Fragmente zur Mykologie

(XXI. Mitteilung, Nr. 1058 bis 1091)

Von

Prof. Dr. Franz v. Höhnel
k. M. k. Akad.

(Vorgelegt in der Sitzung am 10. Jänner 1918)

1058. Über die Stellung von Monographus Aspidiorum Fuckel.

Der in Fuckel, Symb. myc., 1875, III. Nachtrag, p. 24, beschriebene und in den F. rhen., Nr. 2665, ausgegebene Pilz wird von den Autoren sehr verschieden beurteilt.

Während ihn Fuckel, Winter und Bubák (Ber. der Deutschen Bot. Ges., 1916, 34. Bd., p. 327) für eine unzweifelhafte Dothideacee erklärten, stellte ihn Saccardo (Syll. Fung., 1883, II. Bd., p. 457) zu den Hypocreaceen; Theissen und Sydow (Ann. myc., 1915, XIII. Bd., p. 190) erklärten ihn für eine Sphaeriacee.

Die Untersuchung des gut entwickelten Exemplares in Krieger, F. sax., Nr. 288, zeigte mir, daß sich das langgestreckte Stroma des Pilzes in der Mitte unmittelbar unter der Epidermis entwickelt und an den sterilen Enden ein bis zwei Faserschichten unter derselben. Das Stromagewebe ist nur oben stärker entwickelt in Form einer schwarzen, kleinzellig-parenchymatischen, 8 bis 25 μ dicken Decke, die keine Spur eines Ostiolums zeigt. Die Schlauchräume sind im Querschnitte mehr minder rechteckig, bis 160 μ breit und etwa 40 bis 50 μ dick. Sie stehen in einer oder zwei Reihen und sind nur durch dünne, bräunliche Wände voneinander getrennt. Im Flächenschnitte erscheinen sie vier- oder fünfeckig. Die

Basalschichte ist meist ganz dünn und farblos oder blaßbräunlich und flach. Auf derselben stehen die Schläuche parallel nebeneinander, mit steiffädigen, nicht sehr zahlreichen Paraphysen. Die Epidermis über dem Pilze ist durch eingedrungene braune Hyphen geschwärzt. Zur Reifezeit tritt in derselben ein Längsriß auf, worauf auch die Decke des Pilzes unregelmäßig einreißt und zerfällt.

Die Angaben, daß Jod den Schlauchporus nicht färbt (Bubák) oder bläut (Theissen und Sydow), sind falsch, denn derselbe färbt sich mit Jod schmutzigviolett, wie schon Rehm in Hedwigia 1888, 27. Bd., p. 171, richtig angab. Diese Violettfärbung des Porus kommt meines Wissens nur bei einer Anzahl von Phacidiaceen und anderen Discomyceten vor; und in der Tat ist *Monographus Aspidiorum* Fuckel nach der gegebenen Beschreibung eine stromatische, eigentümliche Phacidiacee, die in meinem Systeme der Phacidiales in Ber. der Deutschen Bot. Ges., 1917, 35. Bd., p. 419, nach *Cryptomycina* v. H. und *Aldona* Rac. zu stehen kommt.

Der Pilz ist daher bis heute völlig verkannt worden.

1059. Über Sphaerella Umbelliferarum Rabenhorst.

Der Pilz wurde beschrieben in Botan. Zeitung, 1866, 24. Bd., p. 404, und beim Originalexsikkate Rabenhorst, F. europ., Nr. 1041, auf Stengeln von *Peucedanum Oreoselinum* bei Dresden.

In der Revue mycol., 1897, XIX. Bd., p. 142, wurde derselbe Pilz als *Phomatospora Libanotidis* Fautrey et Lambotte wieder beschrieben.

Das Originalexemplar desselben auf *Libanotis montana* ist in Roumeguère, F. sel. gall., Nr. 7375, aus Frankreich (Côte d'Or) ausgegeben.

Sphaerella nebulosa veneta de Notaris 1865 (Hedwigia, 1866, V. Bd., p. 44) auf *Peucedanum venetum* bei Bozen wäre damit zu vergleichen.

Die Untersuchung zeigte mir, daß der Pilz nur zu den Phacidiales (Ber. der Deutschen Bot. Ges., 1917, 35. Bd., p. 416) gestellt werden kann. Die flach-linsenförmigen, rundlichen, schwarzen, 120 bis 160 μ breiten, 60 μ dicken Frucht-

körper sind oben und unten flachkonvex und haben eine gleichmäßig etwa 8 μ dicke, braunschwarze, ringsherumgehende Wandung, die aus zwei Lagen von 8 bis 14 μ breiten, kastanienbraunen Parenchymzellen besteht. Von einer Mündungsöffnung ist nichts zu sehen, ebenso nichts von vorgebildeten Spalten. Der Pilz muß daher oben unregelmäßig aufreißen. Innen ist die braune Wandung ringsum mit einer Schichte von hyalinen Parenchymzellen ausgekleidet, die unten etwa 8 μ dick ist. Paraphysen fehlen völlig. Die zylindrisch-keuligen, oben sehr dickwandigen Schläuche färben sich mit Jod nicht, sind etwa 52 ≍ 12 μ groß und sitzen auf der fast flachen Basis parallel nebeneinander. Sie zeigen keine Spur eines Stieles und enthalten acht zwei- bis dreireihig stehende, spindelig-längliche, an den Enden verschmälert abgerundete, 14 bis 16 ≍ 5 μ große Sporen. Die Fruchtkörper sitzen direkt unter der Epidermis und gehen von ihnen mehr minder zahlreiche braune, septierte, 4 bis 6 μ breite Hyphen aus.

Unter den mir bekannten Formen hat der Pilz die meiste Ähnlichkeit mit *Hypodermellina* v. H. Diese entwickelt sich aber intraepidermal, hat schmale Schläuche und zahlreiche Paraphysen.

Unter den Phacidiaceen, wohin der Pilz gehört, erscheint am meisten verwandt *Phacidium*. Bei dieser Gattung sind zwar oft nur spärliche Paraphysen vorhanden, allein die Schläuche sind schmal und die Basis ist ganz flach und scharfrandig, die Decke viel dicker und mit gut entwickelter Quellschichte versehen. Das Querschnittbild ist daher ein ganz anderes.

Naevia Fries-Rehm, als deren Typus ich *Naevia minutissima* betrachte, ist ein vereinfachtes *Phacidium*, hat eine hyaline Basalschichte, schmale Schläuche und zahlreiche Paraphysen. Der Pilz kann daher auch nicht zu *Naevia* gestellt werden und betrachte ich ihn als den Typus einer neuen Gattung.

Leptophacidium v. H. n. g.

Phacidiaceae v. H. (non Aut.). Ohne Stroma. Fruchtkörper klein, unter der Epidermis eingewachsen, rundlich, flach-

linsenförmig, mit ringsherumgehender, dünner, gleichmäßiger, brauner, großzellig-parenchymatischer Wandung. Ostiolum und vorgebildete Öffnungsspalten fehlend, daher oben unregelmäßig aufreißend. Basalschichte fast flach. Paraphysen fehlend. Schläuche dick, zylindrisch-keulig, achtsporig, derbwandig. Jod gibt keine Färbung. Sporen zwei- bis dreireihig, hyalin, länglich, einzellig.

Grundart: **Leptophacidium Umbelliferarum** (Rabh.) v. H.

Syn.: *Sphaerella Umbelliferarum* Rabenhorst 1866.
? Sphaerella nebulosa veneta de Notaris 1865.
Phomatospora Libanotidis Fautrey et Lambotte 1897.

1060. Über Sirothyrium Taxi Sydow.

Der in Ann. myc., 1916, XIV. Bd., p. 218, beschriebene Pilz soll auf Eibennadeln wachsen und in Ketten stehende, fast würstchenförmige Conidien haben. Diese Angaben sind nach dem Originalexemplar falsch.

Die Nadeln sind 7 *cm* lang, zweispitzig und mit zwei Harzgängen versehen, gehören daher einer Tanne an. Die Fruchtkörper gehören zu einem ganz unreifen Ascomyceten. Conidienbildung findet nicht statt; Schläuche noch nicht entwickelt.

Die schildförmigen Fruchtkörper sind unregelmäßig rundlich, am Rand uneben bis schwach lappig, etwa 250 μ groß, an der ebenen Basis hyalin, etwa 50 μ dick, oben mit einer 3 μ dicken, braunen, einzellschichtigen Decke versehen, die aus 3 bis 5 μ großen, tafelförmigen, rundlich-eckigen Zellen besteht. Das Binnen- und Basalgewebe ist hyalin und besteht aus ziemlich dickwandigen, gleich 3 bis 4 μ großen Zellen. Innen befindet sich ein linsenförmiger, 80 μ breiter, 35 μ dicker Loculus mitten im hyalinen Parenchym, der mit hyalinen, etwa 12 μ langen, 1·5 bis 2 μ breiten, stumpflichen Paraphysen ausgefüllt ist. Diese Paraphysen haben einen glänzenden, homogenen Inhalt, der meist zwei- bis dreiteilig ist, weshalb sie so wie kurze Conidienketten aussehen. Doch findet man gar keine freien Conidien.

Eine Andeutung von einer Mündungsöffnung fehlt völlig, es muß sich daher die Decke unregelmäßig öffnen. Der Pilz macht den Eindruck einer Schizothyriee (Ber. der Deutschen Bot. Ges., 1917, XXXV. Bd., p. 417), allein derselbe entwickelt sich zweifellos subcuticulär und ist auch der Bau der Decke nicht Schizothyrieen-artig.

Die Fruchtkörper (Stromata) des Pilzes stehen zwar scheinbar ganz oberflächlich und lösen sich auch leicht ab. Allein am Rande gehen sie in ein dünnes, unterbrochen membranartiges Häutchen über, das deutlich subcuticulär wächst. Die Cuticula ist aber sehr dünn und brüchig und ist daher auf den Schlauchstromaten nicht mehr nachzuweisen.

Der Pilz gehört zweifellos zu *Thyriopsis* Th. et Syd. (Ann. myc., 1915, XIII. Bd., p. 369) oder *Polyclypeolum* Th. oder stellt eine neue damit verwandte Gattung dar, die dann den ganz unpassenden Namen *Sirothyrium* führen müßte, wobei aber der Artname »*Taxi*« in »*Abietis* v. H.« geändert werden müßte. Reife Exemplare werden diese Frage entscheiden; bis zur Auffindung solcher muß die Gattung in Schwebe gehalten werden.

1061. Über **Rhagadolobium** P. Henn. et Lind. und **Lauterbachiella** P. Henn.

In meinen Fragmenten, Nr. 632 und 633 (XII. Mitt., 1910), habe ich angegeben, daß diese zwei Gattungen kaum auseinanderzuhalten sind. Dagegen wenden sich nun Theissen und Sydow an mehreren Stellen (Ann. myc., 1914, XII. Bd., p. 276; 1915, XIII. Bd., p. 221 und 241) in ausführlichen Auseinandersetzungen. Sie halten die beiden Gattungen nicht nur voneinander verschieden, sondern stellen sie sogar in zwei verschiedene Abteilungen ihres Systems, indem sie *Lauterbachiella* zu den Parmulineen und *Rhagadolobium* zu den Polystomelleen versetzen.

Das ist aber alles falsch und beruht auf unzureichenden Beobachtungen. Es wird ohne jede weitere Begründung durch die einfache, von mir nun festgestellte Tatsache widerlegt, daß *Lauterbachiella Pteridis* P. Henn. 1898 und *Rhagadolobium*

Hemiteliae P. H. et Lindau 1897 genau der gleiche, verschieden gut entwickelte Pilz ist. *Lauterbachiella* ist nichts als viel schlechter entwickeltes *Rhagadolobium*. Bei letzterem ist die Fruchtschicht bis über 70 μ, bei *Lauterbachiella* nur etwa 40 μ dick und stellenweise ganz unregelmäßig unterbrochen, während sie bei *Rhagadolobium* ganz ununterbrochen ist. Daher wird die Decke bei letzterem nur in der Mitte lappig gespalten, ist nur am Rande angewachsen und wird nach außen umgelegt, wie das die Fig. 8 *A* in Engler's Bot. Jahrb., 1897, XXIII. Bd., p. 288, ganz richtig zeigt, während bei *Lauterbachiella* das flache Hymenium in einige ganz unregelmäßige Stücke zerfällt, jedes mit seiner eigenen sich selbständig spaltenden Decke. Von Loculi und Mündungsöffnungen ist nichts zu sehen. Letztere hätten ja auch gar keinen Sinn, da die ganze Decke abgeworfen wird.

Die aus den Spaltöffnungen vorbrechenden Stromateile bilden bei kräftiger Entwicklung nur am Umfange unmittelbar Deckengewebe aus, während sie im Innern Hymenialgewebe bilden, so daß nur ein zusammenhängendes Hymenium zustande kommt. Bei minder guter Entwicklung bilden sie stellenweise auch im Innern nur Deckengewebe. Diese Stellen hängen in beliebiger Weise untereinander und mit dem Rande zusammen, wodurch mehrere ganz getrennte oder ganz unregelmäßig zusammenhängende Hymenien entstehen, jedes mit einer selbständig aufbrechenden Decke. Zwischen beiden Fällen kommen alle nur denkbaren Übergänge vor. Von der angeblichen Loculibildung innerhalb der flachen Discomycetenhymenien ist absolut nichts zu sehen, ebensowenig von einer entsprechenden Bildung von Mündungsöffnungen und auch von irgendwie deutlichen *Lembosia*-artigen Loculi bei Vorhandensein mehrerer Hymenien. Auch der behauptete Unterschied der Fruchtkörper der beiden angeblichen Gattungen von außen mit der Lupe gesehen besteht nicht. An demselben Exemplare sind die Fruchtkörper bald mehr minder faltig, bald stellenweise oder überall gleichmäßig feinkörnigwarzig. In der mikroskopischen Gewebebeschaffenheit gleichen sich beide aufs vollkommenste. Der einzige greifbare Unterschied ist die verschiedene Schlauchlänge (40 μ, 70 μ); diese

beruht zum Teil auf der ungleich guten Entwicklung, zum Teil auf dem ungleichen Reifezustand. Das langschlauchige *Rhagadolobium*-Exemplar hat meist bereits entleerte Schläuche, während das kurzschlauchige *Lauterbachiella*-Exemplar meist noch unreife Schläuche zeigt.

Der nun *Rhagadolobium Hemiteliae* P. H. et L. 1897 (Syn.: *Lauterbachiella Pteridis* P. Henn. 1898) zu nennende Pilz ist auch durchaus kein dothidealer, sondern ein phacidialer. Schon die Tatsache, daß sich das Hymenium mit Jod ganz blau färbt, zeigt, daß es kein dothidealer Pilz sein wird. Dazu kommt, daß die ganz paraphysenlosen Schläuche eine merkwürdige Eigentümlichkeit zeigen, wie sie bisher meines Wissens noch nie beobachtet wurde. Dieselben sind keulig, unten dünnwandig und nach dem oberen abgerundeten Ende hin ganz allmählich bis auf 3 μ verdickt. Außerdem zeigt sich oben eine sich mit Jod bläuende, bis 10 μ dicke, gut begrenzte Schleimkappe, die sich seitlich nach unten mehr minder weit herabzieht. Nach der Entleerung der Schläuche ist nun die 3 μ starke Membranverdickung verschwunden und die Schleimkappe von einen fadenförmigen, etwa 24 μ langen und 2 bis 3 μ dicken, hohlen Fortsatz durchbrochen, dessen Lumen eine Fortsetzung des nun leeren Schlauchlumens ist. Dies läßt sich nur so deuten, daß bei der Sporenentleerung die 3 μ starke Scheitelverdickung der Schläuche zu dem Fortsatz, durch den die Sporen austreten, ausgezogen wird.

Dieses Verhalten der Schläuche zeigt, daß der Scheitel einen besonderen Bau besitzt, was bei den dothidealen Pilzen niemals der Fall ist. Genau die gleiche Beschaffenheit der Schläuche, sowie dieselbe Verschleimung und Blaufärbung mit Jod zeigt auch *Discodothis Filicum* v. H. (Fragm. Nr. 320, VII. Mitt., 1909), das aber durch die Art der Entstehung der Stromata, wie durch die braunen Sporen verschieden ist.

Rhagadolobium und *Discodothis* bilden in meinem System der Phacidiales in Ber. der Deutschen Bot. Ges., 1917, 35. Bd., p. 416, eine eigene, sich an die Schizothyrieen anschließende, Discodothideen zu nennende Abteilung, die durch den wenigstens am Rande (*Discodothis*) radiären Bau der Decke von den Schizothyrieen verschieden ist.

Ich vermute nun, daß auch die Schizothyrieen ein eingewachsenes Hypostroma haben werden. Dasselbe muß aber sehr zart und hyalin sein und ist daher bislang übersehen worden, was noch zu prüfen sein wird.

Noch bemerke ich, daß bei *Rhagadolobium* das dunkle Gewebe der Stromata beim Kochen mit Kalilauge eine lebhaft rötlich-gelbbraune Färbung annimmt, die nach Wegwaschung der Lauge bläulichgrau wird.

Discodothis v. H. ist in Theissen und Sydow's System der Dothideales (Ann. myc., 1915, XIII. Bd., p. 287) als Leveilleleengattung aufgenommen, hat aber Discomyceten-Hymenien mit schollig abgeworfener Decke, ist also keinesfalls ein dothidealer Pilz, was auch durch das Verhalten der Schläuche angezeigt wird.

1062. Über Peziza betulina Alb. et Schweiniz.

Der in Albertini und Schweiniz, Consp. Fung. Lusat. sup., 1805, p. 339, Taf. XII, Fig. 5, beschriebene und abgebildete Pilz wird von Rehm (Ber. Bayr. Bot. Ges., 1914, XIV. Bd., p. 102) mit Recht mit *Pyrenopeziza betulicola* Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 294) und *Calloria Winteri* Kunze (Fung. selecti Nr. 283, Rab.-Wint., Fung. europ., Nr. 3570) für artgleich erklärt. Er stellte den Pilz zu *Mollisia*. Ich habe indessen schon in Fragment Nr. 454 (IX. Mitt, 1909) angegeben, daß es keine echte *Mollisia* ist.

Die nochmalige Untersuchung hat mir nun gezeigt, daß der Pilz nur als Dermatee aufgefaßt werden kann, wo er als *Orbilia* eingereiht werden muß, von welcher Gattung er eigentlich nur durch die oben nicht verdickten Paraphysen abweicht. Die Apothecien sitzen mit etwas verschmälerter Basis auf und entwickeln sich aus einem kleinzellig-hyalin-parenchymatischen, unter der Epidermis eingewachsenen Hypostroma, das oben etwas vorbricht. Das Hypothecium ist etwa 40 μ dick und besteht aus hyalinen, etwa 4 bis 6 μ großen Parenchymzellen. Das 20 μ dicke Excipulum ist auch hyalin-parenchymatisch. Nur an der Oberfläche ist der Pilz außen gelblich. Diese Färbung rührt von einer ausgeschiedenen

Masse her, die anfänglich gelblich ist, später dicker, schollig-krustig und schwarzbraun wird, daher die anfänglich bernsteingelben Apothecien schließlich schwarz werden. Das Gewebe des ganzen Pilzes ist eigentlich hyalin. Ich nenne den Pilz *Orbilia betulina* (A. et S.) v. H.

1063. Über die Gattung Calloria Fries.

Wurde aufgestellt 1849 in Summa veget. Scandin., p. 359, mit der Grundart *Calloria atrovirens* (P.). Diese steht heute meist in der Gattung *Coryne* Tul., ist aber die Grundart der Gattung *Corynella* Boudier 1885 (Bull. soc. myc., I. Bd., p. 114) und hat vierzellige Sporen.

Fries' zweite Art, *Calloria vinosa* (A. et S.), ist eine *Orbilia*; die dritte Art, *C. testacea* (Moug.), ist ein *Ascophanus*; die vierte Art, *C. chrysocoma* (Bull.), ist wieder eine *Orbilia*. Die fünfte bis siebente Art gehören zu *Dacryomyces*. Die achte Art, *C. succinea* Fr., ist eine Nebenfrucht, *Siroscyphella succinea* (Fr.) v. H. = *S. fumosellina* (Starb.) v. H. in Fragm. Nr. 549, XI. Mitt., 1910. Endlich die neunte Art, *C. fusarioides* (Berk.), wird von Fries nur mit Zweifeln in die Gattung gestellt.

Gerade diese Art ist es nun, welche nach Boudier, l. c., p. 114, und Rehm (Hyst. u. Discomyc., 1887 bis 1896, p. 463) als die Grundart der heutigen Gattung *Calloria* zu gelten hat.

Calloria Fries 1849 ist, wie man sieht, eine arge Mischgattung, nach deren erster oder Grundart sie gleich *Corynella* Boud. 1885 wäre.

Ich halte es für zweckmäßiger, die Gattung *Calloria* im Sinne Boudier's 1885 anzunehmen mit der Grundart *C. fusarioides* (Berk.) Fries.

Die Ascomata dieser Art entwickeln sich einige Zellschichten unter der Epidermis und brechen etwas hervor, bleiben aber meist von der Epidermis berandet. Der Pilz ist durchaus nicht gallertig, sondern nur weichfleischig. Das Hypothecium samt der Basalschicht ist hyalin, sehr dick und besteht aus etwa 4 bis 8 μ großen, hyalinen, dünnwandigen Parenchymzellen. Das Excipulum steht nicht vor, ist etwa

60 μ dick, blaß oder hyalin und besteht innen aus einer dicken Schichte von parallelen Fasern, außen aus einem 20 bis 25 μ dicken Belage von 3 bis 4 μ großen hyalinen Parenchymzellen.

Nach Libert soll der Pilz nicht nur auf Brennesselsondern auch auf Kartoffelstengeln vorkommen. Es ist jedoch fraglich, ob diese Angabe richtig ist.

Der in Klotzsch, Herb. Mycol., Nr. 20, als *Peziza fusarioides* Berk. (?) auf Kompositenstengeln (?) ausgegebene Pilz ist ganz unreife *Briardia purpurascens* Rehm.

Calloria Galeopsidis Schröt. (Pilze Schlesiens, 1893, II. Bd., p. 122). Von dieser Art kenne ich nur das in Rehm, Ascom. exs., Nr. 1457, ausgegebene Exemplar aus Luxemburg, das Feltgen in Vorstudien zu einer Pilzflora von Luxemburg, 1903, III. Nachtr., p. 43, nicht sehr kenntlich beschrieben hat. Es ist mir sehr zweifelhaft, ob dieses Exemplar mit Schröter's Pilz identisch ist.

Die Ascomata sind eingewachsen und brechen kaum hervor, sind scheibenförmig, rundlich oder länglich, 200 bis 300 μ groß und 60 bis 120 μ dick, bald ganz blaß rosa, bald dünner oder dicker violettschwarz berandet, bis ganz schwarzviolett. Das Gewebe des ganzen Pilzes ist hyalin, derselbe scheidet jedoch meist am Rande oder auch auf der ganzen Scheibe eine unlösliche, körnige oder schollige, amorphe, dunkelviolette bis weinrote Substanz aus, durch welche die dunkle Umrandung oder Färbung des ganzen Pilzes bewirkt wird. Das flache Hypothecium ist 25 bis 60 μ dick, hyalin, meist kleinzellig-parenchymatisch, doch werden einzelne Zellen bis 6 bis 8 μ groß. Das Excipulum ist meist wenig deutlich, bis 15 bis 20 μ dick, ragt kaum vor und ist unten kleinzelligparenchymatisch, oben mehr faserig. Jod gibt nirgends Blaufärbung. Die zahlreichen Paraphysen sind fädig, einfach oder meist oben unregelmäßig verzweigt; die Enden sind nicht oder mehr weniger stark bis auf 3 μ kolbig verbreitert. Die Sporen sind hyalin und sehr verschieden lang, 6 bis 13 ≃ 2 bis 3 μ. Die kurzen werden zweizellig, die längeren meist vierzellig, selten auch sechszellig. Danach hat der Pilz zu heißen: *Phragmonaevia* (*Naeviella*) *Galeopsidis* (Schröt.?) v. H.

Calloria vinosula Rehm (Ascomyc. Lojkani, 1883). Das untersuchte Originalexemplar ist nicht gut reif. Der Pilz ist kaum 200 μ groß, blaß rosa. Er sitzt nach Abwurf der Epidermis scheinbar oberflächlich. Ein Excipulum ist kaum zu sehen. Die Schläuche werden bis über 60 × 12 μ groß. Ihr Porus färbt sich mit Jod blau. Ich fand die nicht gut reifen Sporen zylindrisch-länglich, bis über 10 × 2 μ groß. Sie werden jedenfalls noch größer und enthalten große Öltröpfchen, werden also jedenfalls zwei- bis vierzellig.

Der Pilz hat zu heißen: *Phragmonaevia* (*Habrostictella*) *vinosula* (Rehm) v. H. Damit ist zweifellos identisch *Phragmonaevia ebulicola* v. H. (Fragm. Nr. 10, I. Mitt., 1902).

Calloria quitensis Patouillard (Bull. soc. myc. France, 1892, VIII. Bd., p. 126) beruht auf groben Fehlern und ist nach dem Originalexemplar in Rehm, Ascom., Nr. 1059, eine Hypocreacee, die Grundart der neuen Gattung *Phyllocrea* v. H., welche sich von *Hypocreopsis* Karsten 1873 vornehmlich dadurch unterscheidet, daß ihre Arten kleine hervorbrechende, auf lebenden Blättern schmarotzende Stromata haben, die an der Basis verschmälert sind.

Der Pilz hat *Phyllocrea quitensis* (Pat.) v. H. zu heißen.

Calloria carneo-flavida Rehm (Ann. myc., 1905, III. Bd., p. 412) ist auf dem Originalexemplar in Rehm, Ascom. exs., Nr. 1611, nur sehr spärlich und schlecht entwickelt zu finden. Er ist nur im angequollenen Zustande zu sehen, 100 bis 350 μ breit und bricht ganz hervor, so daß er oberflächlich mit stark verschmälerter Basis manchmal fast stielig aufsitzt. Das Basalgewebe ist wie der ganze Pilz hyalin; es besteht aus 4 bis 5 μ großen Zellen. Das Excipulum ist kleinzellig-parenchymatisch, nur am nicht vorstehenden glatten Rande wenig verlängert-zellig. Die wenigen Sporen außerhalb der Schläuche fand ich etwa 12 × 2·8 μ groß, zweizellig. Rehm's Beschreibung ist gut. Der Pilz muß als *Calloria* betrachtet werden.

Calloria Galii Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 283) soll im frischen Zustande mennigrot sein und blaßbraune, zweizellige Sporen haben. Das Originalexemplar in F. rhen., Nr. 1881, zeigte mir blaßrötliche, aufsitzende, 200 bis 300 μ

große Ascomata mit einem 120 μ breiten und 50 μ hohen Stiel. Das Stiel- und Hypothecialgewebe ist mikroplectenchymatisch. Das zarte Excipulum besteht aus schmalen, gestreckten Zellen und ist am Rande faserig. Die ganz unreifen Schläuche sind dünnwandig, keulig, kurz und breit gestielt, oben abgerundet, 50 bis 55 × 10 μ. Die Paraphysen sind fädig, oben nicht oder keulig-kopfig verbreitert. Nur in einem Schlauche fand ich Sporen; dieselben waren einzellig, breit elliptisch, 6 bis 7 × 4 μ groß und standen in zwei Reihen. Jod gab keine Blaufärbung. Der Apothecienrand ist öfter unregelmäßig zackig.

Dürfte eine *Pezizella* sein und ist bis auf weiteres *Pezizella Galii* (Fuckel) v. H. zu nennen. *Pseudohelotium Galii* Mouton ist eine *Unguicularia* v. H. (diese Sitzungsber., 1906, 115. Bd., Abt. 1, p. 1279).

1064. Über Trochila neglecta de Notaris und Peziza neglecta Libert.

1. *Peziza neglecta* Libert ist nach dem Originalexemplar in den Pl. crypt. Arduennae, Nr. 29, vollkommen identisch mit *Calloria fusarioides* (Berk.) Fries. Der Pilz entwickelt sich einige Zellagen tief unter der Epidermis aus einem eingewachsenen, hyalinen, kleinzellig-faserigen Hypostroma. Die Apothecien sind etwa 300 μ dick und haben ein hyalines, bis über 160 μ dickes Hypothecium, das aus 4 bis 8 μ großen, zarten Parenchymzellen besteht. Das gar nicht vorstehende Excipulum ist etwa 60 μ dick und besteht innen aus parallelen Fasern, außen aus einer 20 bis 25 μ dicken Schichte von hyalinen, 3 bis 4 μ großen Parenchymzellen. Jod färbt den Schlauchporus nicht. Die Apothecien brechen etwas hervor und sitzen dann mit etwas verschmälerter Basis auf. Die untersuchten Exemplare wuchsen auf Brennesselstengeln, doch soll der Pilz nach Libert auch auf Kartoffelstengeln vorkommen.

2. *Trochila neglecta* De Not. ist in Hedwigia, 1866, V. Bd., p. 44, kurz beschrieben und in Erb. crittog. italiano, Nr. 1274, ausgegeben. Der Pilz ist von dem vorigen völlig

verschieden. Die 260 bis 500 μ großen Apothecien sind 100 bis 140 μ dick und entwickeln sich ganz in der Epidermis. Sie sind unten flach, sitzen mit voller Breite auf und haben ein 20 bis 40 μ dickes Hypothecium, das aus 4 μ großen Parenchymzellen besteht und an der Basis blaß oder schwach gelbbräunlich gefärbt ist. Die meist unregelmäßig geformten Apothecien sind am Rande mit der aufgebogenen Epidermisaußenwand verwachsen. Das Excipulum ist kaum entwickelt, steht nicht vor, ist blaß bis lebhaft gelbbraun, etwa 20 μ dick und besteht nur aus parallelen Fasern. Die Paraphysen sind 1 bis 2 μ dick, oben schwach keulig bis knorrig verdickt oder manchmal kurz verzweigt. Die keuligen, 85 bis 100 × 10 bis 11 μ großen Schläuche sind oben abgerundet und wenig verdickt und unten etwa 12 μ lang stielartig verschmälert. Jod färbt den Porus stark blau. Die Sporen sind hyalin, einzellig mit einigen Öltropfen und mäßig dünner Wandung, zylindrisch-länglich bis schwach spindelig, 16 bis 18 × 3 bis 5 μ groß, haben abgerundete Enden und sind häufig schwach gebogen.

Das kaum entwickelte Excipulum besteht eigentlich nur aus einer Schichte von gefärbten oder hyalin bleibenden Paraphysen. Daher paßt der Pilz ganz gut in die Gattung *Sarcotrochila* v. H. (Fragm. Nr. 1010, XIX. Mitt., 1917), wie mir auch der Vergleich zeigte. Er muß daher *Sarcotrochila neglecta* (de Not.) v. H. genannt werden.

Peziza neglecta Libert muß *Calloria fusarioides* (Berk.) Fries genannt werden und ist die Grundart der Gattung *Calloria* Boudier 1885. Der Pilz ist durchaus nicht gelatinös, sondern weichfleischig. Ich betrachte ihn als Dermatee.

1065. Über Peziza umbrinella Desmazières.

Der Pilz ist beschrieben in Ann. scienc. nat., 1843, 2. Ser., XIX. Bd., p. 369, und in Desmazières, Pl. crypt. France, 1845, Nr. 1422, ausgegeben. In der Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 483, und bei Boudier (Hist. et Classif Discom., 1907, p. 141) ist derselbe als *Niptera* angeführt.

Im Jahre 1911 fand Krieger denselben Pilz auf einer verwandten Nährpflanze (*Aster leucanthemus*). Dieser Fund

wurde in Krieger, F. sax., Nr. 2164, unter dem Namen *Calloria subalpina* Rehm in litt. ausgegeben. Offenbar infolge eines Irrtums hat Rehm denselben Fund in seinen Ascom. exs., Nr. 1978, unter dem neuen Namen *Calloria subalpina* R. var. *discrepans* Rehm ausgegeben und in Ann. mycol., 1912, X. Bd., p. 353, beschrieben. Er sagt hier, daß sich der Pilz sehr *Ombrophila* nähert.

Auf denselben Fund beruht auch *Corynella discrepans* Rehm in Ber. Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 251.

Beim Original von *Peziza umbrinella* D. sitzt der Pilz auf den bereits von dem primären Rindenparenchym entblößten Stengeln. Er entwickelt sich aus einem zwischen den Faserbündeln eingewachsenen hyalinen, kleinzellig-parenchymatischen, stellenweise auch faserigem Hypostroma.

Bei Krieger's Pilz auf *Aster* ist das Rindenparenchym mit der Epidermis noch vorhanden und ist das Hypostroma im Parenchym eingewachsen, also weniger tief als beim Original der *Peziza umbrinella*. Die Schlauchfrüchte beider Funde selbst gleichen sich in allen Einzelheiten vollkommen, es handelt sich daher um einen und denselben Pilz.

Dieser ist eine schwierige Form, deren richtige Beurteilung nicht leicht ist, wie schon aus den gemachten Angaben hervorgeht. Rehm's beide Beschreibungen des Pilzes sind ganz gut, aber unvollständig. Sie ermöglichen daher nicht eine erschöpfende Beurteilung desselben.

Die ziemlich steifen, 1·5 μ dicken, zahlreichen Paraphysen sind tief unten ein- bis dreimal geteilt, zeigen also zwei bis vier lange Zweige. Sie ragen mit der fast kugeligen Anschwellung an den oberen Enden über die Schläuche vor und bilden hier ein dünnes Epithecium, da die köpfigen Enden miteinander verklebt sind. Dieses Epithecium ist an der Oberfläche bräunlich gefärbt, da die obere Hälfte der Paraphysenköpfchen graubraun ist.

Jod färbt die Schläuche nicht. Die Sporen sind spindelförmig, spitzendig und zeigen zwei große Öltröpfchen. Sie sind schließlich anscheinend zweizellig, doch scheint die Teilung nur eine solche des Plasmas zu sein. Das Basalgewebe des Pilzes ist hyalin-parenchymatisch. Das unten 30

bis 40 μ dicke Excipulum besteht aus in radiären Reihen angeordneten, etwas derbwandigen, 5 bis 6 μ großen, kurzen, hyalinen Parenchymzellen, während die Zellen des bis 80 μ dicken Basalgewebes unregelmäßig angeordnet sind und bis 10 μ groß werden. Die radialen Zellreihen des Excipulums stehen schief zur Oberfläche und enden daher in verschiedener Höhe. Am etwa 20 bis 25 μ breiten, glatten Rande des Excipulums sind die Zellen mehr gestreckt und daher hier der Bau mehr prosenchymatisch. Außen ist das glatte Excipulum fein bräunlich gestreift. Diese Streifen rühren scheinbar von sehr zarthäutigen, bandartig flachen, 4 bis 5 μ breiten Hyphen mit scharfen, schwarzen, dünnen Querwänden her. Allein die Untersuchung zeigte mir, daß es sich nur um die cuticulaartige, gebräunte Oberflächenschicht der Außenwände der Hyphen des Excipulums handelt.

Vergleicht man Medianschnitte des Pilzes mit solchen von *Orbilia*-Arten, von *Calloria fusarioides, Coryne atrovirens* und von *Cenangina* v. H. (siehe Fragment Nr. 337 und 338), so erkennt man, daß alle diese Pilze ein hyalines, parenchymatisches, mehr minder stark entwickeltes Basalgewebe haben und ein Excipulum, das wenigstens unten deutlich parenchymatisch ist. Bei *Orbilia vinosa* ist dasselbe ganz parenchymatisch, bei *Calloria fusarioides* oben mehr parallelfaserig.

Ich habe seinerzeit *Cenangina* als Untergattung von *Cenangium* aufgestellt, obwohl mir die Ähnlichkeit mit einer *Orbilia* nicht entging (siehe Fragm. Nr. 337, VII. Mitt., 1909), weil ich erkannte, daß es sich um eine Dermateacee handelte. Das nochmalige Studium der beiden *Cenangina*-Arten zeigte mir nun, daß dieselben zwar gewiß Dermateaceen sind, aber nicht Cenangieen, sondern Dermateen. Dabei ist aber doch auch die Verwandtschaft mit *Orbilia* deutlich. Diesen Widerspruch konnte ich nun erst jetzt lösen, indem ich erkannte, daß wahrscheinlich die meisten Bulgariaceengattungen Dermateen sind.

Die Bulgariaceen haben heute eine ganz isolierte Stellung im System, wie sich schon daraus ergibt, daß sie eigentlich nicht durch einen bestimmten Bau, sondern fast nur durch die mehr minder gallertige Beschaffenheit der Fruchtkörper

gekennzeichnet werden. Es ist aber klar, daß hierdurch eine natürliche Gruppe nicht geschaffen werden kann, da für eine solche nur der Bau maßgebend sein kann. Schon Rehm meinte, daß die Callorieen von den Bulgarieen getrennt und künftig zu den Mollisieen gestellt werden müssen. Er erkannte sonach die Unnatürlichkeit der heutigen Familie der Bulgariaceen. Mit den Mollisieen haben nun die Callorieen nichts zu tun, denn das Studium zeigt, daß *Calloria* und *Orbilia* sich im Bau von den Dermateen nicht wesentlich unterscheiden, es sind ebenso wie *Pseudopeziza* und *Fabraea* vereinfachte Dermateen.

Peziza umbrinella D. ist daher eine Dermatee, ebenso wie *Cenangina,* welche aber ganz oberflächlich wächst im Gegensatz zu ihr.

Calloria fusarioides (Berk.) Fr., die Grundart der Gattung *Calloria* im Sinne von Boudier und Rehm, weicht zwar von *Peziza umbrinella* durch die mehr weichfleischigen, meist mit breiter Basis aufsitzenden Apothecien, sowie durch das mehr faserige Excipulum und die Paraphysen ab, steht ihr aber offenbar sehr nahe.

Als *Corynella* Boudier (Bull. soc. myc. France, 1885, I. Bd., p. 114) kann der Pilz nicht betrachtet werden, denn diese Gattung ist auf *Coryne atrovirens* P. gegründet mit vierzelligen Sporen. Der Bau dieses Pilzes ist auch parenchymatisch.

Rehm hat in Ber. Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 250, zu *Corynella* auch Arten mit zweizelligen Sporen gestellt. Für diese Arten haben aber Saccardo und Trotter die Gattung *Didymocoryne* (Syll. Fung., 1913, XXII. Bd., p. 730) aufgestellt, die sich von *Coryne* Tul. nur durch die zweizelligen Sporen unterscheiden soll. Es fragt sich aber, ob *Didymocoryne* von *Calloria* genügend verschieden ist, was ich mangels der nötigen Originalexemplare nicht entscheiden kann.

Nach dem Gesagten steht *Peziza umbrinella* den Gattungen *Cenangina* v. H., *Calloria* Boud.-Rehm (non Fries, Fuckel) und *Didymocoryne* Sacc. et Tr. nahe. Am nächsten steht sie der Gattung *Cenangina* v. H., von der sie sich durch die hervorbrechenden und nicht ganz oberflächlichen Apothecien

unterscheidet. Ich halte es vorläufig am besten, den eigenartigen Pilz in eine eigene Gattung zu stellen, deren Wert sich erst ergeben wird, wenn die Bulgariaceen und Dermateen kritisch geprüft sein werden.

Calloriella v. H. n. g.

Dermateen. Stroma eingewachsen, blaß oder hyalin, parenchymatisch, ein oberflächliches Apothecium tragend. Apothecium erst kugelig geschlossen, schließlich flach, ausgebreitet sitzend, kahl, wachsartig (wenig gelatinös). Basalgewebe dick, hyalin, parenchymatisch. Excipulum wenig vorstehend, parenchymatisch, Zellen derbwandig, gereiht. Schläuche keulig, dünnwandig, etwas gestielt, mit Jod sich nicht färbend, achtsporig. Sporen hyalin, länglich, mit großen Öltropfen, schließlich zweizellig. Paraphysen fädig, unten wenig verzweigt, oben dickkeulig oder kugelig angeschwollen. Anschwellungen zu einem Epithecium verklebt. Mit *Cenangina, Didymocoryne* und *Calloria* Boud.-Rehm verwandt.

Grundart: *Calloriella umbrinella* (Desm.) v. H.

Syn.: *Peziza umbrinella* Desmazières, 1843
Niptera umbrinella (D.) Saccardo, 1889.
Calloria subalpina Rehm.
Calloria subalpina R. var. *discrepans* Rehm, 1912.
Corynella discrepans Rehm 1915.

1066. Über die wahren Schlauchsporen von Tympanis spermatiospora Nylander.

Die wahren Schlauchsporen dieser Art sind bekanntlich höchst selten zu finden. Nur Minks und Nylander haben dieselben angeblich gesehen. Indessen dürften ihre Angaben irrtümlich sein. Denn nach Nylander sollen dieselben elliptisch, hyalin, 6 bis 7 ≥ 4 bis 5 μ groß sein und Minks (Symb. lich.-myc., 1881, I. Bd., p. 37) hat, wie er sagt, in der Entwicklung begriffene oder gestörte, zweiteilige, 5·5 ≥ 2·5 μ große Sporen gefunden. Wie ich aber bei einem von P. P. Straßer am Sonntagsberge in Niederösterreich gefundenen Stücke, wo

der Pilz nur äußerst spärlich und vereinzelt in den Rindenrissen, also nicht ganz typisch auftrat, feststellen konnte, sind die Schlauchsporen zylindrisch-spindelig, bogig bis halbmondförmig, selten S-förmig gekrümmt, hyalin, zarthäutig, 18 bis 40 ≍ 3 bis 5 μ groß. Die kürzeren sind zwei-, die längeren vierzellig. Der Pilz ist nicht gut ausgereift, doch waren in vielen Schläuchen nach Behandlung mit Jod die Sporen, die sich gegenseitig kreuzen, deutlich zu sehen. Einige Schläuche waren jedoch soweit reif, daß die Sporen austraten und näher beobachtet werden konnten. Es ist anzunehmen, daß sie schließlich noch mehr als vierzellig werden können. An den Enden sind die Sporen verschmälert abgerundet. Die Angaben über die Schläuche in Rehm's Werk sind nicht ganz richtig. Dieselben sind keulig, nach unten allmählich in einen bis über 40 μ langen, 4 μ dicken Stiel verschmälert, oben abgerundet und mäßig derbwandig, 112 bis 136 ≍ 14 bis 16 μ groß. Jod gibt keine Blaufärbung.

Die Sporen verhalten sich daher wie jene, die Winter (Hedwigia, 1874, 13. Bd., p. 57) bei *Tympanis Syringae* Fuck. beobachtet hat. Soweit ich aus Rehm's Angaben ersehen kann, zeigen die wahren Schlauchsporen der *Tympanus*-Arten drei gattungsverschiedene Formen. Daher wird *Tympanis* gewiß eine Mischgattung sein.

Tympanis wird von Rehm mit *Dermatea* zu den Dermateen gestellt. Allein mit *Dermatea* hat die Gattung keine nähere Verwandtschaft. Diese liegt vielmehr bei *Scleroderris*, die gewiß keine Heterosphaeriacee ist. Die Verwandtschaftsverhältnisse dieser Pilze sind noch ganz ungenügend bekannt.

1067. Über Peziza maritima Roberge.

Der in Ann. scienc. nat. Bot., 1845, 3e Sér., III. Bd., p. 366, beschriebene, wie es scheint, seither nicht wiedergefundene Pilz ist in der Syll. Fung., 1889, VIII. Bd. p. 234, als *Helotium* eingereiht.

Die Untersuchung des Originalexemplars in Desmazières, Pl. crypt. France, 1845, Nr. 1418, zeigte mir aber, daß derselbe eine interessante, die Blätter von *Ammophila arenaria* bewohnende *Dermatea* ist. Zwei bis drei Zellschichten unter

der Epidermis der Blattunterseite entwickelt sich ein weichfleischiges, blasses, parenchymatisches, gut bräunlich begrenztes Stroma, das hervorbricht und meist nur ein Apothecium trägt. Das eingewachsene Stroma ist rundlich, etwa 300 μ breit und 260 μ dick. Unter dem weichfleischigen Apothecium erscheint es etwas verschmälert, doch kann von einem Stiele bei letzterem nicht gesprochen werden. Das Hypothecialgewebe geht unmittelbar in das Stromagewebe über, so daß nur seitlich das Excipulum entwickelt ist. Die Apothecien sind etwa 600 μ breit, oben flach konvex und etwa 250 μ dick. Das gelbbraune Excipulum ist unten etwa 40 μ dick und parenchymatisch und wird gegen den nicht vorstehenden Rand hin rasch dünner und parallelfaserig. Außen stehen schwach kolbig verbreiterte Faserenden wenig vor. Die zahlreichen fädigen, oben nicht verdickten Paraphysen stehen nicht vor. Die keuligen, 160 bis 180 ≍ 10 bis 11 μ großen Schläuche enthalten acht schief einreihig stehende, hyaline, elliptisch-spindelige, 12 bis 16 ≍ 5 bis 7 μ große, ziemlich derbwandige Sporen mit einigen großen Öltröpfchen. Jod färbt an der flachen Schlauchspitze eine dünne Querplatte blau.

Der Pilz ist eine vereinfachte Dermatee, die *Dermatea maritima* (Rob.) v. H. zu nennen ist. Er steht der Gattung *Pseudopeziza* sehr nahe. Bei dieser Gattung sitzen jedoch die Apothecien mit der ganzen Breite dem eingewachsenen Stroma auf, was hier nicht der Fall ist (siehe Fragm. Nr. 1011, XIX. Mitt., 1917, Fig. 17). *Dermatea maritima* schließt sich gut an *D. parasitica* (Wint.) v. H. (in Fragm. Nr. 455, IX. Mitt., 1909) an, und ist die erste europäische blattbewohnende Art der Gattung.

1068. Über die Schlauchfrucht von Oncospora K. et C.

In Fragment Nr. 544 (XI. Mitt., 1910), wo ich die *Oncospora bullata* Kalchbr. et Cooke genauer beschrieben habe, sprach ich die Vermutung aus, daß dieser Pilz die Nebenfruchtform einer noch unbekannten Dothideacee sein werde. Allein seither gewann ich längst die Überzeugung, daß er einem Discomyceten angehören wird, was sich nun als richtig herausgestellt hat.

Sydow beschrieb in Phil. Journ. Scienc. Sect. C. Botany, 1913, VIII. Bd., p. 497, eine neue angebliche Bulgariaceengattung mit der einzigen Art *Bulgariastrum caespitosum*. Nach dem Originalexemplar ist jedoch der Pilz eine blattbewohnende Dermateacee, von *Dermatella* Karsten kaum verschieden.

Dieser Pilz wächst so wie *Oncospora bullata* auf *Capparis*-Blättern und hat eine sichere Nebenfrucht, die nach dem Originalexemplar eine *Oncospora* ist.

Diese *Oncospora caespitosa* v. H. ist von den bisher bekannten *Oncospora*-Arten, die auf *Capparis*-Blättern auftreten, durch die blattunterseits in dichten, rundlichen, 2 bis 3 *mm* breiten mattschwarzen Rasen stehenden Fruchtkörper verschieden. Diese sind 250 bis 300 μ dick, flach warzenförmig und bestehen aus senkrechten Reihen von etwa 8 μ großen, bräunlichen Parenchymzellen. Die eingewachsene, 30 bis 40 μ dicke Basalschicht ist schwarz, ebenso die Außenkruste, die etwas größerzellig ist und über den flachen Conidienbehältern unregelmäßig aufreißt. Die hyalinen, zarthäutigen Conidien sind meist einzellig, seltener zweizellig, keulig-spindelig und bogig oder unregelmäßig gekrümmt, meist 26 bis 30 × 3 bis 5 μ groß, seltener größer.

Die Formgattung *Oncospora* ist mit *Micropera* formverwandt, die auch Nebenfrüchte von Dermateaceen umfaßt.

Die Gattung *Bulgariastrum* Syd. wird neben *Dermatella* Karsten, auch wenn man auf die Nebenfrucht Rücksicht nimmt, kaum haltbar sein, denn die *Dermatella*-Arten haben sehr verschiedene Nebenfrüchte.

Während fast alle Arten von *Endermatea, Pezicula* und *Dermatella* mit Jod eine Blau- oder Violettfärbung des Schlauchporus geben, ist dies bei *Bulgariastrum caespitosum* nicht der Fall.

Aus Afrika sind vier *Oncospora*-Arten auf *Capparis*-Blättern beschrieben, von denen es aber fraglich ist, ob sie alle voneinander verschieden sind, nämlich *Oncospora bullata* Kalchbr. et Cooke (= *Sphaeropsis abnormis* Berk. et Thüm.); *O. viridans* Kbr. et Cke.; *O. Capparidis* (Pat. et Har.) v. H.

(= *Discella Capparidis* P. et H.) und *O. circinans* (Welw. et Curr.) v. H. (= *Cryptosporium circinans* W. et C.).

Bulgariastrum africanum Sydow (Annal. myc., 1915, XIII. Bd., p. 42) wird nach der Beschreibung wahrscheinlich zu *Oncospora viridans* Kbr. et Cke. gehören.

1069. Über Benguetia omphalodes Sydow.

Der Pilz ist zwar nach der Beschreibung und Abbildung (Ann. mycol, 1917, XV. Bd., p. 252) zu erkennen, ist aber falsch aufgefaßt. Er wird als einfacher, kurzgestielter Discomycet beschrieben, ist aber ein Gebilde, das durch Verwachsung mehrerer Ascomata entstanden ist, deren Fruchtscheiben zu einem ringförmigen Hymenium verschmolzen sind.

Betrachtet man den Pilz mit der Lupe, so sieht man in der Mitte jeder Scheibe eine Vertiefung, die von einem niedrigen, unregelmäßigen Wulst umgeben ist. Dieser Mittelteil wird nicht vom Schlauchhymenium eingenommen, das denselben ringförmig umgibt. Medianschnitte lehren, daß in der Mitte der Scheiben das großzellig-parenchymatische Basalgewebe bis zur Oberfläche reicht und daselbst eine schmale, bis 200 μ eindringende, unregelmäßige, gelappte Vertiefung zeigt, die mit kurzen paraphysenähnlichen Fäden ausgekleidet ist. Das ist offenbar eine schon verblühte Nebenfrucht des Pilzes und zeigt, daß das Ganze ein zusammengesetztes Gebilde darstellt. Daß dies wirklich so ist, zeigen die auf der Blattunterseite auftretenden, unregelmäßig gestalteten Exemplare des Pilzes, die 3 bis 4 voneinander getrennte Fruchtscheiben zeigen, deren jede ein eigenes Excipulum besitzt und zwischen welchen sich dieselbe erwähnte, verblühte Nebenfrucht befindet.

Daher müssen die scheinbar einfachen Fruchtscheiben als zusammengesetzte betrachtet werden, die durch ringförmige Verschmelzung einiger auf einem gemeinsamen kurzen Stiel sitzenden Apothecien entstanden sind.

Daher ist auch der Vergleich des Pilzes mit einer Coccoidee unrichtig. Die Paraphysen sind einfach, oben wenig keulig verdickt und daselbst mit starker Schleimhülle versehen. Der

Plasmainhalt der Paraphysen, Schläuche und Sporen ist mehr weniger dunkelviolett gefärbt; erstere scheiden oben eine schwarze, unlösliche Substanz aus, die ein schollig zerfallendes Epithecium bildet.

Die Membran der Sporen ist hyalin, daher muß der Pilz, trotz des dunklen Inhaltes der Sporen als hyalinsporig betrachtet werden. Jod gibt nirgends Blaufärbung.

Trotz der einfachen Paraphysen kann der Pilz nur als Patellariacee aufgefaßt werden. Dagegen spricht auch nicht der kurze Stiel.

1070. Über die Gattungen Ombrophila Fries und Ciboria Fuckel.

Die Gattung *Ombrophila* wurde aufgestellt in Fries, Summa Veg. Scand., 1849, p. 357. Fries führt hier vier Arten auf. Die erste oder Grundart ist *Ombrophila violacea* Fries. Darunter versteht Fries jenen Pilz, den Albertini und Schweiniz 1805 in Consp. Fung. Lusatiae sup., p. 306, als *Peziza Clavus* A. et S. β *violascens* beschrieben haben. Dieser Pilz wächst auf verschiedenen faulenden, nassen Blättern an sumpfigen, sehr schattigen, waldigen Orten.

Von diesem Pilz ist offenbar ganz verschieden jener, den Hedwig *Octospora violacea* nannte und der an alten Weidenstämmen wächst. Diesen Hedwig'schen Pilz nannte Fries in Systema myc., 1823, II. Bd., p. 130, *Peziza janthina*. Fries unterschied daher diese zwei Pilze scharf voneinander.

Trotz dieser klaren Sachlage haben Karsten und Bresadola und danach auch Rehm die beiden Pilze zusammengeworfen. Karsten (Mycol. fenn., 1871, I. Teil, p. 87) beschreibt unter dem Namen *Ombrophila violacea* (Hedw.?) Fries, also einem Namen, der gar nicht zu Recht besteht, einen Pilz, der nach seinen Angaben gewiß die *Ombrophila violacea* Fries ist, aber von *Octospora violacea* Hedw. verschieden ist. Daher ist die von ihm angeführte Synonymie, soweit sie sich auf Hedwig und Fries bezieht, unrichtig.

Bresadola (und ihm folgend Rehm) beschreibt wieder in Fungi trid., 1892, II. Bd., p. 81, unter dem falschen Namen *Ombrophila violacea* (Hedw.) Fries einen auf trockenem

Erlenholz wachsenden Pilz, der sehr wahrscheinlich die echte *Octospora violacea* Hedw. ist, aber von *Ombrophila violacea* Fries sicher verschieden ist. Bresadola's Pilz müßte demnach *Ombrophila violacea* (Hedw.) Bresad. heißen, wenn es eine echte *Ombrophila* wäre. Allein er beschreibt seinen Pilz als wachsartig-gelatinös, weshalb er wohl nicht in die Gattung gehört. Wie aus dem Vergleich der beiden Beschreibungen von Karsten und Bresadola hervorgeht, sind ihre gleichbenannten Pilze voneinander völlig verschieden.

Ich habe nun zwar kein Exemplar der echten *Ombrophila violacea* Fries gesehen, allein Karsten beschreibt die zwei Varietäten β *jauthina* und γ *limosella* davon und ich zweifle nicht daran, daß dieselben wirklich nur Formen der echten *O. violacea* Fries sind und daß der in Jaap, F. sel. exs., Nr. 208, als *Ombrophila limosella* (K.) Rehm ausgegebene Pilz mit Karsten's Var. γ *limosella* identisch ist. Dieser Jaapsche Pilz zeigt nun einen eigentümlichen Bau. Das untersuchte Apothecium war 2 *mm* breit und hatte einen 520 μ langen, kegeligen, oben 400 μ dicken Stiel. Die Scheibe war am Stielansatz etwa 400 μ dick. Der Stiel verbreiterte sich oben allmählich in die Scheibe, deren Rand am Querschnitte abgerundet war. Das Stielgewebe ist nun innen weichgelatinös-plectenchymatisch. Die unregelmäßig verschlungenen Hyphen haben ein etwa 4 bis 5 μ breites Lumen und liegen in einer hyalinen, weichen, starkgequollenen, interzellularen Masse, die durch Verschleimung der Außenschichte der Hyphen entstanden ist. Nach oben hin geht dieses gelatinöse Gewebe zunächst unverändert in die Scheibe über und bildet auch die Innenschicht des Excipulums. Unterhalb der 80 μ dicken Schlauchschicht tritt indes eine Veränderung in der Gewebebeschaffenheit ein, indem eine Differenzierung von zwei Schichten stattfindet, von welchen die untere etwa 60 μ dicke, sehr blaßviolett gefärbte, zarthäutige, unregelmäßig verschlungene, bis über 20 μ breite, gestreckte Schläuche aufweist, während die obere wieder ganz hyalin ist und dünnere, derbwandige Lumina zeigt, die mehr senkrecht parallel stehen und ohne scharfe Grenze in die Schlauchschichte übergehen. Diese zwei subhymenialen Schichten sind nur an

in Wasser liegenden, frischen Schnitten deutlich zu sehen; nach Zusatz von Glyzerin werden sie undeutlich. Die Schlauchschicht erscheint in einer mittleren Querzone sehr blaß violett gefärbt. Die Enden der Schläuche färben sich mit Jod vorübergehend blaßblau. Der Stiel des Pilzes zeigt nun eine etwa 60 μ dicke Rinde, die aus zwei Schichten besteht. Die innere, etwa 30 μ dicke Schichte besteht aus parallel verlaufenden, schmutzigvioletten, dünnwandigen, 10 bis 15 μ breiten Hyphen, die aus etwa 30 bis 60 μ langen Zellen bestehen, die durchaus nicht verschleimt sind. Diese violette Schichte setzt sich unverändert bis zum Apothecienrande fort, wo sie, allmählich dünner geworden, noch etwa 20 μ dick ist und das nicht vorragende Excipulum bildet. Die äußere, ebenfalls 30 μ dicke Rindenschicht besteht aus hyalinen, sehr stark knorpelig-gelatinös verdickten Hyphen mit etwa 6 bis 8 μ dickem Lumen. Diese Schichte endet unterhalb der Scheibe.

Man sieht, daß *Ombrophila violacea* Fries einen sehr auffallenden Bau besitzt und daher die Gattung gut begründet ist.

Wenn der Pilz alt wird, nimmt er eine schwarze Färbung an und verliert ganz seine gelatinöse Beschaffenheit. Er sieht dann auch unter dem Mikroskope ganz anders aus. Dies zeigt das in Krieger, F. saxon., Nr. 1134, ausgegebene Stück. Das genaue Studium desselben zeigte mir, daß es sich zweifellos um *O. limosella* handelt. Aber das innere Gewebe des Stieles und des Hypotheciums ist dünnfaserig-plectenchymatisch, ohne Spur einer gelatinösen Beschaffenheit. Es scheint, daß die Gelatine dem Pilze als Baustoff dient und schließlich ganz verbraucht wird.

Dieser Fall zeigt, welche Schwierigkeiten dieser Pilz bei der Bestimmung machen kann.

Als zweite Art führt Fries die *Ombrophila Clavus* (A. et S.) an. Diese Art ist durchaus nicht gallertig. Ihre Untersuchung zeigte mir, daß sie im wesentlichen parallelfaserig aufgebaut ist, jedoch nicht so rein und streng wie *Phialea*. Der Stiel ist parallelfaserig, aber in der Rindenschichte desselben werden die Hyphen sehr breit und kurzgliederig, so daß diese eigentlich parenchymatisch gebaut erscheint. Im Hypothecium ist das

Gewebe locker schwammig-plectenchymatisch und luftreich. Das Excipulum ist zwar im allgemeinen parallelfaserig gebaut, aber die Hyphenzüge divergieren schief nach außen und endigen an der Oberfläche desselben, gleichzeitig werden sie in der Rindenschicht des Excipulums breit und kürzerzellig.

Die Grundart der Gattung *Ciboria* Fuckel, *C. Caucus* (Reb.) Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 311) steht der *Ombrophila Clavus* nahe und ist auch kaum gallertig-hyphig. Der Stiel ist streng parallelfaserig, das Hypothecium ist in der Mitte locker plectenchymatisch. Das Excipulum ist innen ziemlich dicht plectenchymatisch, außen aber stehen die Hyphenenden dicht parallel senkrecht zur Oberfläche. Man ersieht daraus, daß zwischen *Ombrophila Clavus* und *Ciboria Caucus* im Aufbau ein deutlicher Unterschied besteht.

Vergleicht man jedoch *Ombrophila Clavus* mit *Helotium scutula*, so bemerkt man im Bau fast gar keinen Unterschied und es bleibt nur der betreffend die Sporen und die Konsistenz der beiden Pilze übrig.

Die dritte, von Fries angeführte Art ist *Ombrophila pura* Fr. Petrak (Ann. mycol., 1914, XII. Bd., p. 478), der den Pilz neuerdings wieder auffand, macht zwar keine Angaben über den Gewebebau des Pilzes, allein er sagt, daß derselbe ganz mit *Bulgaria polymorpha* übereinstimmt, wobei er jedenfalls die Größe, Form und Konsistenz des Pilzes im Auge hat. Danach ist wohl anzunehmen, daß *Ombrophila pura* faserig aufgebaut ist.

Neben *Ombrophila violacea* wird *O. pura* kaum als in dieselbe Gattung gehörig betrachtet werden können und wird für *O. pura* vermutlich die Gattung *Bulgariopsis* P. Henn. (Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 21) in Betracht kommen.

Mit *Ombrophila pura* Fries ist identisch *Coryne foliacea* Bresadola (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1905, 55. Bd., p. 611), deren Beschreibung vollkommen sich mit jener von Petrak deckt. *Coryne foliacea* soll auf Bergahornstämmen vorkommen, es fragt sich aber, ob die Nährpflanzenbestimmung richtig ist. Auffallend ist auch, daß *Ombrophila pura* nach Fries auch auf Tannenstämmen auftreten soll (Syst. myc., 1823, II. Bd., p. 168); es frägt sich aber, ob hierbei nicht eine

Verwechslung mit der auf Nadelhölzern auftretenden *Exidia umbrinella* Bresad. (Fung. trident., 1892, II. Bd., p. 98) stattfand, die äußerlich vollkommen ähnlich sieht.

Rehm (Ber. der Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 252) hat die *Coryne foliacea* Bres. *Coryne Bresadolae* genannt. Er meint hier, daß dieser Pilz mit *Ombrophila pura* Fries keine Verwandtschaft habe, da diese braune Sporen besitze. Das ist aber eine ganz unbegründete Angabe, da die Sporenfarbe des Fries'schen Originals gar nicht bekannt ist.

Es kann aber kaum zweifelhaft sein, daß Petrak's Pilz die echte *Ombrophila pura* Fries ist.

Die vierte Art *Ombrophila abacina* Fries (Syst. myc., 1823, II. Bd., p. 139) wird von Karsten (Mycol. fennica, 1871, I. Bd., p. 132) zu *Helotium* gestellt. Die Untersuchung eines schwedischen, jedenfalls richtigen, aber unreifen Exemplares des Pilzes (leg. E. Haglund, 1892) zeigte mir, daß derselbe streng parallelfaserig aufgebaut und gar nicht gelatinös ist. Der Pilz kann nur als *Helotium* aufgefaßt werden.

Ombrophila collemoides (Rehm) in Hedwigia, 1882, 21. Bd., p. 115 sub *Coryne*, ist nach dem sicheren, von P. Strasser gesammelten Exemplar (Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien, 1905, 55. Bd., p. 610) ein *Cenangium*, *C.* (*Encoelia*) *collemoides* (Rehm) Bresad. Der Pilz, der bisher nur auf entrindeten Ästen vom Spitzahorn und von Weiden bekannt war, wurde von mir in Obersteiermark auch auf *Corylus* gefunden. Derselbe ist ganz so wie die echten *Cenangium*-Arten aus ganz dünnen, etwa 1·6 μ dicken, hyalinen oder subhyalinen Hyphen aufgebaut. Am Stiel und Excipulum findet sich eine 25 bis 35 μ dicke Rindenschicht, die aus etwa 3 μ großen Parenchymzellen besteht, die in zur Oberfläche senkrechten Reihen stehen, ganz so wie bei den *Cenangium*-Arten. Die dunkle (rotbraune) Färbung des Pilzes rührt nicht von den Zellmembranen der Hyphen, sondern von einem körnigen, im Gewebe eingelagerten Farbstoff her.

Ombrophila strobilina (Alb. et Schw.) Rehm. Von dieser Art gibt Rehm an (Ber. der Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 249), daß sie mit *Ciboria rufofusca* (Weberb.) Sacc. in Rehm, Ascomyc. exs., Nr. 1554, identisch ist, was

ich bestätigt fand. Nach Weberbauer's Angaben und Abbildungen ist es keinem Zweifel unterworfen, daß beide Pilze artgleich sind.

Der Pilz ist durchaus nicht gelatinös, sondern knorpelig-lederig. Der etwa 700 μ dicke, sehr verschieden lange Stiel zeigt innen einen etwa 570 μ dicken Zylinder, der aus 3 bis 5 μ dicken, mäßig dünnwandigen, parallelen Hyphen aufgebaut ist. Innen sind die blaßbräunlichen Hyphen etwas breiter, verlaufen wellig und stehen etwas lockerer, außen sind sie dünner, dunkler gefärbt und dicht-parallel verwachsen. Dieser Zylinder ist nun außen ringsum von einer 40 bis 60 μ dicken Rindenschicht bekleidet, die aus etwa 2 μ breiten, hyalinen, etwas knorpeligen Hyphen besteht, die ziemlich parallel stehen, aber schwach schief nach außen gerichtet sind und außen in eine braune, 20 μ dicke, aus rundlichen, braunen, 10 bis 12 μ großen Zellen bestehende Oberflächenschichte übergehen.

Der Stiel erweitert sich oben kegelförmig ziemlich rasch in die Fruchtscheibe. Damit treten in den Geweben Veränderungen ein. In der Mitte werden die Hyphen breiter (bis 8 bis 12 μ) und das Gewebe wird unregelmäßig plectenchymatisch, stellenweise fast parenchymatisch. Nach außen zu bleiben die Hyphen dünner und parallelfaserig. Auch das Gewebe der Rindenschichte wird nach oben hin parenchymatisch und dicker (80 bis 110 μ) und nimmt dann wieder gegen den Rand des Excipulums auf 40 μ Dicke ab. Auf Medianschnitten durch die Fruchtscheibe kann man gegen die Mitte hin, wo dieselbe etwa 400 μ dick ist, fünf Schichten unterscheiden. Unter der 70 μ dicken Schlauchschicht liegt eine etwa 10 μ dicke, kleinzellige Subhymenialschicht, darauf folgt eine 160 μ dicke, unregelmäßig plectenchymatische Schicht mit breiten Hyphen, die nach außen in eine 40 μ dicke, parallelfaserige Schichte übergeht, welche die Innenschichte des Excipulums darstellt und außen von der fünften oder Rindenschichte bedeckt ist, welche 80 bis 110 μ dick ist und aus vielen Lagen von 8 bis 20 μ großen hyalinen, knorpeligen, derbwandigen Zellen besteht, deren äußere Lagen bräunlich sind. Diese Rindenzellen stehen in oft deutlichen Reihen

senkrecht zur Außenfläche. Diese Rindenschichte des Excipulums ist die allerdings stark veränderte unmittelbare Fortsetzung der Stielrindenschichte.

Aus diesen Angaben ersieht man, daß der Pilz durchaus keine *Ombrophila* ist. Er zeigt unzweifelhafte Anklänge an die Cenangieen, seine nächste Verwandtschaft liegt aber bei der Grundart der Gattung *Ciboria* Fuckel, *C. Caucus* (Rob.) Fuck. Der Vergleich zeigte mir zwar bedeutende, aber keine wesentlichen Unterschiede im Aufbau. Bei *Ciboria Caucus* ist am Stiele die Rindenschicht kaum entwickelt. Sie entwickelt sich erst oben am Excipulum, ist auch hier nur etwa 40 μ dick, besteht aber aus deutlich zur Oberfläche senkrecht gereihten Zellen.

Es wird nicht möglich sein, *O. strobilina* besser als bei *Ciboria* unterzubringen.

Ombrophila Mortheriana Rehm hat bis über 1 *mm* dick gestielte Apothecien. Der Stiel erweitert sich nach oben allmählich kegelig, ist also von der Fruchtscheibe nicht scharf getrennt. Der ganze Pilz ist faserig-plectenchymatisch aufgebaut. Der Stiel zeigt einen dicken, gut begrenzten Zentralzylinder, der aus unregelmäßig dicht verflochtenen, 4 bis 8 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen besteht. Nach außen zu laufen die Hyphen ziemlich parallel und bilden hier eine 30 bis 50 μ dicke gelbe Grenzschichte. Das Gewebe der Scheibe gleicht dem Stielgewebe. Der Pilz zeigt nun außen eine Gallertschichte, die am Stiel im gequollenen Zustande bis über 200 μ dick ist und nach oben allmählich dünner wird; am Apothecienrande ist sie etwa 20 μ dick. In dieser Gallertschichte sind nun 1·5 bis 2 μ dicke, locker stehende, hyaline Hyphen eingebettet, die im Stiele netzig angeordnet sind, nach oben hin aber mehr parallel verlaufen.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß die echte *Ombrophila umbonata* Karsten (non Rehm) ähnlich gebaut ist.

Ganz ähnlich gebaut ist auch *Peziza elatina* Alb. et Schw. und es ist kein Zweifel, daß diese beiden Pilze miteinander verwandt sind und in eine Gattung gehören.

Nach Karsten's Angaben (l. c., p. 90) muß auch *Ombrophila nanella* hierher gehören, die sich von *O. umbonata* K. nur wenig unterscheiden soll.

Ombrophila umbonata (Pers.?) Karsten soll nach Karsten (Bidr. till känned. finnl. Nat. etc., 1871, p. 89) ein eigentümlich gelatinöses Excipulum haben, das aus gekrümmten oder spiraligen Fäden besteht, die in Schleim eingehüllt sind. Davon ist nun an den deutschen, in Rehm, Ascom. exs., Nr. 1979, und Sydow, Myc. germ., Nr. 407, ausgegebenen Stücken nichts zu sehen. Rehm führt als Beleg Sydow, Mycoth. march., Nr. 764, an. An zwei Exemplaren dieser Nummer, die den Namen *Ombrophila ramella* Karsten führt, konnte ich den Pilz nicht finden. Offenbar soll es *O. nanella* Karst. heißen. Rehm gibt an, daß Karsten's Original in Fungi fenn., Nr. 723, damit übereinstimmt. Es ist nun kein Zweifel, daß die drei Exsikkate in Rehm's und Sydow's Sammlungen denselben Pilz enthalten, da sie alle von Sydow in derselben Gegend auf morschen Erlenblättern gesammelt wurden. Da nun aber tatsächlich Pilze existieren, die ein gelatinöses, aus verschlungenen Fäden bestehendes Excipulum haben, *Ombrophila Mortheriana* Rehm ist ein solcher, so ist mir nicht zweifelhaft, daß die Beschreibung der *Ombrophila umbonata* bei Karsten richtig ist und mithin der Pilz, den Rehm so nennt, davon ganz verschieden ist.

Die Untersuchung der beiden Exsikkate von Rehm's *O. umbonata* zeigte mir nun, daß der Pilz trocken nicht hornig, sondern korkig-weich und angequollen nicht gallertig, sondern einfach sehr weichfleischig ist. Die Hyphen und Zellen, welche den Pilz aufbauen, sind alle ganz zarthäutig und mit homogenem Inhalte versehen. Der etwa 200 μ breite, kurze Stiel ist von der Scheibe scharf abgegrenzt, geht daher nicht allmählich kegelig in diese über. Daher ist die Scheibe überall ziemlich gleichmäßig etwa 200 μ dick. Am Rande wird die Scheibe nicht allmählich dünner, sondern ist daselbst fast ebenso dick wie in der Mitte. Daher bleibt die 100 μ hohe Schlauchschichte bis zum Rande gleich dick und steht die Randpartie des Excipulums senkrecht zum Basalteil. Der Stiel zeigt ein 140 μ dickes Mark, das aus parallelen, 3 bis 4 μ

dicken Hyphen besteht, die dicht verwachsen sind. Diese Markhyphen treten oben unter der Schlauchschichte radiär auseinander und bilden das in der Mitte etwa 60 μ dicke, nach außen 25 μ dicke Hypothecium. Dieses ist daher strahligfaserig gebaut. Die Rindenschichte des Stieles ist 40 bis 60 μ dick und besteht aus Parenchymzellen. Diese Stielrinde setzt sich oben in das Excipulum fort, das im wagrechten Teile etwa 40 bis 50 μ dick ist und aus fünf bis sieben Lagen von 8 bis 18 μ großen Zellen besteht, die in oft deutlichen, senkrecht zur Oberfläche stehenden Reihen stehen. Der aufgebogene senkrechte Teil des Excipulums ist unten etwa 25 μ dick, wird gegen den Rand viel dünner und besteht aus etwa 8 μ großen, in schiefen Reihen stehenden Zellen.

Der Pilz ist ganz so gebaut wie *Peziza viridi-fusca* Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 309) und gehört in dieselbe Gattung.

Mit *Ombrophila umbonata* Rehm (non Karsten) ist völlig identisch *Phialea violascens* Rehm (Syll. Fung., 1899, XIV. Bd., p. 767) nach dem Originalexemplar in Sydow, Mycoth. march., Nr. 4761, das mit dem in Jaap, F. sel. exs., Nr. 354, als *Ciboria violascens* Rehm in litt. ausgegebenen zusammenfällt. Später (Berichte der Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 248) erkannte Rehm selbst, daß der Pilz nur eine Farbenvarietät von *Ombrophila umbonata* Rehm ist und nannte ihn *O. umbonata* var. *violascens* Rehm. Der Pilz ist aber auch keine Farbenvarietät, da Rehm selbst sagt, daß seine *O. umbonata* auch violett vorkommt.

Dieser Pilz und *Peziza viridi-fusca* Fuck. stehen sich sehr nahe und sind wahrscheinlich nur Varietäten derselben Art. Beide wachsen auf Erlenblättern, beziehungsweise -fruchtkätzchen.

Ombrophila subvillulosa Rehm, 1891 (Hysteriac. und Discomycet., p. 479) ist nach dem Originalexemplar in Krieger, F. saxon., Nr. 677, eine echte *Dasyscypha, D. subvillulosa* (R.) v. H. Die lang und dünngestielten Apothecien sind streng parallelfaserig gebaut, wachsig, durchaus nicht gelatinös, aus gleichmäßig dünnen, zarthäutigen, braunen Hyphen bestehend. Sowohl der Stiel als das Excipulum sind mit langen, hyalinen

Haaren bekleidet. Das Gewebe unter dem Hymenium ist locker plectenchymatisch.

Die Art scheint selten und nicht wieder beschrieben worden zu sein.

Ombrophila subcerinea Rehm (Syll. Fung., 1906, XVIII. Bd., p. 134) ist in Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. 103, als *Ombrophila subspadicea* Karst. f. *cerina* Rehm angeführt, in Rehm, Ascomycet. exsicc., Nr. 1368, als *O. subspadicea* K. ausgegeben und in Krieger, F. sax., Nr. 1688, als *O. subcericea* Rehm.

Die Untersuchung von vier Originalexemplaren des Pilzes hat mir gezeigt, daß dieselben unreif sind. Eine Blaufärbung des Porus mit Jod konnte ich nicht wahrnehmen. Der ganze Pilz besteht aus hyalinem Gewebe. Derselbe hat einen ganz kurzen, dicken Stiel, der plectenchymatisch gebaut ist. Das Hypothecium ist parenchymatisch. Namentlich unten zeigt der Stiel eine gegen 80 μ dicke, gelatinöse, faserige Rindenschichte, die sich mehr weniger weit hinaufzieht Das Excipulum ist dick, innen aus dünnen parallelen Hyphen, außen aus 8 bis 10 μ dicken Hyphen gebaut, die aus. 10 bis 20 μ langen gestreckten Zellen bestehen, daher das Excipulum außen aus Reihen von Parenchymzellen besteht. Außen zeigen sich öfter reichlich hyaline, haarige, zarthäutige, 40 bis 80 ≃ 4 bis 5 μ große, an der Spitze kolbige Hyphenenden. Das spärliche, schlecht entwickelte Material erlaubte keine genauere Beschreibung.

Der auf faulenden Fichtennadeln wachsende Pilz ist zweifellos identisch mit *Ombrophila nanella* Karsten.

Ciboria Fagi Jaap (Verh. d. Bot.-Ver., Brandenburg, 1910, 52. Bd., p. 5) hat nach dem Originalexemplare in Jaap, F. sel. exs., Nr. 353, dünne, verbogene Stiele, die ganz aus gleichmäßig 3 bis 4 μ dicken, zarthäutigen, streng parallelen Hyphen bestehen, die sich nach obenhin erweiternd in das Excipulum übergehen. Dieses besteht aus etwas gestreckten, bis etwa 16 μ breiten und 25 μ langen, etwas radiär angeordneten, zarthäutigen Parenchymzellen, die in wenigen Lagen stehen. Könnte als *Ciboria* betrachtet werden, weicht aber durch die

Dünnhäutigkeit der Elemente ab und wird besser als *Helotium* eingereiht.

Vergleicht man Jaap's Beschreibung des Pilzes mit jener von *Helotium gemmarum* Boudier in Boudier, Icon. Mycol., 1905 bis 1910, Taf. 493, so erkennt man die vollkommene Übereinstimmung beider. *Helotium gemmarum* B. wächst auf den Knospenschuppen der Schwarzpappel und wurde schon 1888 (Bull. soc. Myc., IV. Bd., p. 81) beschrieben, daher hat Jaap's Pilz *H. gemmarum* B. forma *Fagi* (Jaap) v. H. zu heißen.

Ciboria calathicola Rehm (Hyst. u. Discomyc., 1887 bis 1896, p. 759) im 26. Bericht d. nat. Ver. in Augsburg, 1881, p. 77, zuerst als *Helotium* beschrieben, wird nach dem Originalexemplar in Rabh.-Wint., F. europ., Nr. 2747, am besten als *Phialea* betrachtet (*Phialea calathicola* [R.] Sacc.), wobei ich diese Gattung im Sinne der meisten Arten bei Rehm nehme und nicht im Sinne Boudier's, der darunter *Rutstroemia* Rehm (non Karsten) versteht.

Als Grundart der Gattung *Phialea* betrachte ich die häufige und gut bekannte *Phialea cyathoidea* (Bull.) Gill.

Dieser Pilz ist streng parallelfaserig gebaut, dünn und mäßig langstielig und verhältnismäßig dünnhäutig. Das Hypothecium ist relativ dünn und die Schläuche sind kurz. Bei den echten *Phialea*-Arten sind die Schläuche etwa zwischen 40 und 70 μ lang. Daher ist die Fruchtscheibe nie flach oder konvex (wie bei vielen Helotien). Der Stiel besteht innen aus dünnen, zarthäutigen, parallelen Hyphen, nach außen zu werden diese breiter und dickwandig. Die Hyphen sind hier mehr minder knorpelig-gelatinös. Ebenso zeigt auch das Excipulum außen eine verhältnismäßig dicke Schichte, die aus knorpelig-gelatinösen Hyphen besteht, welche fast parallel zur Oberfläche verlaufen.

Ganz anders erscheint *Helotium* gebaut. Auch bei dieser Gattung ist es nötig, eine gut bekannte und häufige Art als Typus festzuhalten. Ich betrachte als Grundart der Untergattung *Calycella* das *Helotium herbarum* (P.) Fries. Bei dieser Art ist der Stiel dick und kurz. Das Hypothecium ist dick, daher ist die Scheibe flach bis gewölbt. Die Schläuche

sind zwar nur gegen 80 μ lang, allein bei den meisten als echte *Helotium*-Arten anzunehmenden Formen sind sie 70 bis 120 μ lang. Das Gewebe ist im allgemeinen zwar parallelfaserig, aber die Hyphen sind kurzzellig und alle gleichmäßig dünn, daher das Gewebe mikroplectenchymatisch erscheint. In der äußeren Schichte des Stieles und Excipulums sind die Hyphenzüge schief zur Oberfläche gestellt. Ähnlich gebaut ist auch *Helotium citrinum* (Hedw.), während *H. scutula* (P.) und *H. virgultorum* (Vahl) im Stiel und Excipulum außen großzellig-parenchymatisch sind, also im Baue abweichen (Typen der Untergattung *Hymenoscypha*).

Ciboria calathicola R. entspricht nun im Bau ganz der *Phialea cyathoidea*, weicht aber durch die viel derberen Apothecien davon ab. Die kleineren Apothecien gleichen einigermaßen denen einer echten *Phialea*, die größeren haben jedoch einen bis 0·8 *mm* dicken, braunen, gefurchten Stiel und gleichen ganz einer *Rutstroemia* Rehm (non Karsten). *Rutstroemia firma* (P.) K. ist im wesentlichen ganz so wie *Phialea* gebaut, aber viel kräftiger und auch durch die mehrzelligen Sporen davon verschieden. Jedenfalls kommen diese zwei Gattungen nebeneinander zu stehen und werden durch Übergänge miteinander verbunden sein.

Ombrophila helotioides Rehm (Hedwigia, 1899, 38. Bd., p. [243]; Ber. d. Bayr. Bot. Ges., 1915, XV. Bd., p. 248) ist nach dem Originalexemplar in Rehm, Asc. exs., Nr. 1275, eine echte *Ciboria*, *C. helotioides* (R.) v. H. Der Pilz ist durchaus nicht gallertig, sondern schwachknorpelig-lederig. Innen ist derselbe faserig aufgebaut, außen reihig parenchymatisch. Sowohl der kurze Stiel als auch das Excipulum zeigen außen eine dicke Schichte von großen, in Reihen stehenden, derbwandigen, etwas gestreckten, hyalinen Parenchymzellen.

Ombrophila Sydowiana Rehm in Sydow, Mycoth. march., Nr. 666, in Hedwigia, 1885, 24. Bd., p. 226, als *Ciboria* beschrieben, ist nach dem Originalexemplar eine *Kriegeria* Rabh. Der Pilz ist parallelfaserig aufgebaut, im Hypothecium unregelmäßig plectenchymatisch. Außen zeigt sich sowohl am Stiele wie am Excipulum eine dicke hyaline Schichte, die aus parallelen, sehr stark knorpelig-gelatinös verdicken Hyphen

besteht. Dieselbe ist von einer ganz dünnen, braunen Schichte bedeckt, die aus einer Lage von dünnwandigen, flachen Hyphen besteht.

Peziza luteovirescens Roberge ist in Ann. scienc. nat., 1847, 3. Ser., VIII. Bd., p. 188, beschrieben und in Desmazières, Pl. crypt. France, 1846, Nr. 1541, ausgegeben. Der Pilz tritt auf Blattstielen der Linde, seltener von Platanen auf. Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß der Pilz einen parallelfaserigen Stiel hat, der aus breiten Hyphen besteht. Die Markhyphen sind etwas dünnhäutiger und etwa 8 bis 10 μ breit; nach außen zu werden sie allmählich 12 bis 15 μ breit und etwas derbhäutiger. Eine scharf begrenzte Stielrinde ist nicht entwickelt. Das Hypothecium ist locker schwammig-plectenchymatisch. Das Excipulum besteht aus einer 40 bis 50 μ dicken Schichte von gestreckten Parenchymzellen, die ziemlich derbwandig sind und bis 20 bis 25 μ lang werden. Die zylindrischen Schläuche sind 120 bis 125 ≈ 6 bis 7 μ groß. Die Sporen stehen einreihig, sind elliptisch und 8 bis 12 ≈ 5 bis 5·5 μ groß.

Der Pilz ist im wesentlichen ebenso gebaut wie *Ombrophila Clavus* und *Ciboria Caucus*; aber auch *Helotium scutula* und *H. virgultorum* gegenüber ergeben sich im Aufbau keine genügenden Unterschiede.

Von *Peziza luteovirescens* Rob. ist völlig verschieden der unter diesem Namen in Rehm, Ascomyc. exs. Nr. 1156, aus Schweden auf Ahornblattstielen ausgegebene Pilz. Derselbe ist ganz so gebaut wie *Ciboria Sydowiana* Rehm und wahrscheinlich nur eine Form davon.

Ob der in Rehm's Discomycetenwerk (p. 757) als *Ciboria luteovirescens* (Rob.) Sacc. beschriebene Pilz richtig bestimmt ist, ist mir sehr zweifelhaft.

Ombrophila subsqualida Rehm (Hyst. u. Discom., 1887 bis 1896, p. 1226) ist nach dem Originalexemplar in Krieger, F. saxon., Nr. 1939, durchaus nicht gallertartig. Der auf der Unterseite von morschen Erlenblättern zerstreut auftretende Pilz entwickelt sich aus einem in und unter der Epidermis befindlichen parenchymatischen, gelbbraunen Hypostroma, das aus 3 bis 6 μ großen Zellen besteht. Es sitzt oberflächlich,

ist dick linsenförmig, mit glattem stumpfen Rande, 400 bis 500 μ breit und 160 μ dick, unten fast kurzstielig auf 200 μ verschmälert. Das Basalgewebe und das nicht vorstehende, unten 25 μ, am Rande 10 μ dicke Excipulum sind lebhaft gelbbraun gefärbt. Das Basalgewebe ist parenchymatisch. Das Excipulum erscheint an Querschnitten faserig gebaut, besteht aber aus schief nach außen gerichteten Reihen von ziemlich derbwandigen, 5 bis 6 μ großen kurzen Parenchymzellen, die von der Fläche aus gesehen bis zum Rande regelmäßig strahlig angeordnet erscheinen. Unter der 90 μ dicken Schlauchschichte liegt das 40 μ dicke, hyaline, kleinzelligparenchymatische Hypothecium. Die nicht gut ausgereiften Schläuche geben mit Jod keine Blaufärbung. Die Paraphysen sind nicht schleimig, dünnfädig, steif, schon unten lang verzweigt, oben stark verästelt, mit nicht verdickten Enden. Sie bilden ein dünnes Epithecium.

Das Verhalten der Paraphysen zeigt, daß der Pilz nur als Patellariacee aufgefaßt werden kann, wo die Gattungen *Patellea* und *Patinella* für ihn in Betracht kommen. Da das Excipulum im wesentlichen aus in Radialreihen stehenden Zellen besteht, also aus wenn auch kurzzelligen, parallelen Hyphen aufgebaut ist, wird der Pilz am besten als *Patellea subsqualida* (Rehm) v. H. eingereiht.

1071. Ombrophila ambigua v. H. n. sp.

Ascomata oberflächlich, zerstreut oder in kleinen Gruppen, durchscheinend weiß, gelatinös, trocken hornig, meist nur kurz, seltener bis 0·5 *mm* lang dünner oder dicker gestielt, 1 bis 2 *mm* breit, frisch mit flacher, trocken mit eingebogener Fruchtscheibe. Gewebe im Stielinnern und unterhalb des 50 μ dicken Hymeniums aus locker stehenden, meist 1·5 μ, zum Teile bis über 3 μ breiten, hyalinen, verzweigten Hyphen bestehend, die unregelmäßig plectenchymatisch in reichlicher Gallerte eingebettet sind. Excipulum nicht vorstehend, hyalin, oben bis 50, unten bis 80 μ dick, aus mehreren Schichten von dünnwandigen, gestrekten, 20 bis 35 ≃ 10 bis 18 μ großen Zellen bestehend. Scheibe gequollen bis 600 μ dick. Stiel mit doppelter Rinde.

Innere Schichte aus parallelen, zarthäutigen, breiten, blaßbräunlichen Hyphen bestehend, nach oben in das Excipulum übergehend, von dem inneren gallertigen Gewebe nicht scharf abgegrenzt. Äußere Schichte der Stielrinde an der Basis dick, nach oben hin allmählich verlaufend, aus dünnen, hyalinen, in dicker Gallerte eingebetteten Hyphen bestehend. Paraphysen 1·7 μ dick, steiffädig, nach oben kaum verbreitert, stumpflich, die Schläuche nicht überragend. Schläuche keulig, oben verschmälert abgerundet, mit sehr kleinem, sich mit Jod bläuendem Porus, dünnhäutig, unten allmählich in einen Stiel verschmälert, 48 bis 50 ≈ 5 bis 5·5 μ. Sporen zu acht, zweireihig, hyalin, einzellig mit undeutlich zweiteiligem Plasma, spitzlich spindelförmig, meist schwach gekrümmt, 12 bis 16 ≈ 2 μ.

An naßliegenden Halmen von *Glyceria aquatica* Wahl. bei einer Lache bei Königsstein in Sachsen, Juli 1916, leg. W. Krieger.

Eine interessante Form, die aber vielleicht schon an unrichtiger Stelle beschrieben ist, vielleicht als *Phialea*, was sich aber nicht feststellen ließ.

Der innere Bau des Pilzes ist ganz so wie bei *Ombrophila limosella* Karst., die gewiß nur eine Form der Grundart *O. violacea* Fries ist. Der Pilz weicht von *Ombrophila* eigentlich nur durch die zweireihig liegenden und spitzspindelförmigen Sporen ab, muß also doch wohl als *Ombrophila* gelten. Die in der Beschreibung angegebenen Maße gelten für die großen Stücke. Die kleinen sehen einer *Phialea* ganz ähnlich, welche Gattung aber nach der von mir für sie angenommenen Grundart *Phialea cyathoidea* einen ganz anderen, streng dünnfaserigen Bau hat. Die Schlauchschichte der *O. ambigua* färbt sich mit Jod schwach gelbbraun, während sich die innere Rindenschichte rotbraun färbt und die Gallerte farblos bleibt. In dieser Rindenschichte sind so wie im Excipulum große Krystalldrusen ziemlich reichlich zu finden.

1072. Über Stictis atrata Desmazières.

Der Pilz (Ann. scienc. nat., 1845, 3. Ser., III. Bd., p. 368) wird in der Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 727, *Pseudopeziza*

atrata (D.) Sacc. genannt. Die Untersuchung des Originalexemplares in Desmazières, Pl. crypt. France 1845, Nr. 1423, zeigte mir, daß der Pilz eine zarte *Hysteropeziza* Rbh. ist. Er unterscheidet sich von der Grundart *H. petiolaris* (A. et S.) Rabh. dadurch, daß er unten flach und das Gehäuse dünn ist. *Hysteropeziza atrata* (D.) v. H. hat längliche, 500 bis 800 μ lange, 320 μ breite und 150 bis 200 μ hohe Fruchtkörper, die sich vier bis fünf Zellschichten unter der Epidermis entwickeln und eine flache, an den Enden am Querschnitt abgerundete Basis haben. Das Gehäuse ist unten und seitlich etwa 8 μ dick, blaß gelbbraun und zarthäutig-kleinzellig-parenchymatisch. Oben ist dasselbe blaß und öffnet sich mit einem Längspalt, dessen beide Lappen aus parallelen, 3 bis 4 μ breiten, zelligen Fasern bestehen und am Rande wulstig verdickt und abgerundet sind. Das über dem Fruchtkörper liegende Gewebe, die Epidermis und einige Zellschichten, ist clypeusartig von dunkelbraunen Hyphen und Zellen geschwärzt, 25 bis 30 μ dick und nur locker mit demselben verwachsen und reißt längsspaltig auf. Die 50 μ dicke Hymenialschichte ist unten flach, zieht sich aber seitlich weit hinauf. Die hyaline Subhymenialschichte ist kleinzellig-parenchymatich und etwa 20 μ dick; an den Seitenwänden, die im Querschnitte dreieckig vorstehen, ist sie 60 μ dick. Die zahlreichen Paraphysen sind einfachfädig und oben nur wenig verbreitert. Die Schläuche sind spitzlich, keulig-spindelig, gestielt und 50 bis 56 × 5 bis 6 μ groß. Jod bläut den sehr kleinen Porus. Die hyalinen einzelligen Sporen stehen zu acht zweireihig im Schlauche, sind gerade, länglich-spindelig, oft etwas keulig, ohne Öltröpfchen und 6 bis 8 × 1·5 bis 2 μ groß.

Vergleicht man diese Angaben mit dem in Fragm. Nr. 1011 (XIX. Mitt., 1917) über *Hysteropeziza petiolaris* Gesagten, so erkennt man die nahe Verwandtschaft der beiden Pilze miteinander.

Peziza atrata sieht ganz naeviaartig aus und ohne die genaue Prüfung auf Querschnitten ist seine wahre Stellung nicht festzulegen.

1073. Über Peziza nervicola Desmazières.

Der Pilz ist beschrieben in Ann. scienc. nat., 1841, 2. Ser., XV. Bd., p. 133, und in Desmazières, Pl. crypt., France, 1840, Nr. 1067, ausgegeben. Der Pilz tritt am Originalexemplar blattoberseits in sehr spärlicher Menge längs dem Blattmittelnerv auf, ist bis 500 μ breit, sitzt mit stark verschmälerter, sehr klein braunzelliger Basis auf und hat ein braunes, aus 6 bis 10 μ großen Parenchymzellen bestehendes Excipulum. Einzelne Zellen und Gruppen von solchen stehen weit vor und bilden öfter radialstehende Rippen. Am Rande sind die Zellen verlängert und treten oft zu 30 μ langen und breiten vorstehenden zahnartigen Fortsätzen zusammen. Die 32 bis 40 ≍ 4 bis 5 μ großen Schläuche sitzen breit auf. Jod färbt den sehr kleinen Porus blau. Die fast stäbchenartigen geraden Sporen sind etwa 8 ≍ 1·5 μ groß.

Der Pilz ist vollkommen identisch mit dem in Rabh., F. europ., Nr. 2312 (als *Pyrenopeziza foliicola* Fuck.), ausgegebenen Pilze, der in Rehm's Discomycetenwerk, p. 537, mit der *Peziza Rabenhorstii* Auerswald in Rabh., Herb. myc., 1856, Nr. 222, als gleich erklärt wird. Derselbe ist in guten Stücken in Jaap, F. sel. exs., Nr. 555, und in Rehm, Ascomyc. exs., Nr. 2006, ausgegeben. Hingegen ist Krieger, F. sax., Nr. 2324, nicht dieser Pilz, sondern *Orbilia mollisioides* v. H. (Fragm. Nr. 454, IX. Mitt., 1909).

Der Pilz hat nun *Mollisia nervicola* (Desm.) Gillet (Discomycetes, 1887, p. 128) zu heißen.

Wie mir die Untersuchung zeigte, ist der Pilz in der Ausbildung des Excipulums sehr veränderlich. Ob *Peziza dryophila* Persoon (Mycol. europ., I., 1822, p. 265) derselbe Pilz ist, wie Bresadola meint, ist sehr zweifelhaft, denn Persoon beschreibt seinen Pilz als braunwollig.

1074. Über Peziza cornea Berk. et Broome.

Der Pilz ist beschrieben in Ann. Mag. nat. hist., 1851, 2. Ser., VII. Bd., p. 183. Phillips (Manuel brit. Disc., 1887, p. 332) stellte denselben zu *Calloria*. Das eigentliche Originalexemplar konnte ich nicht untersuchen, wohl aber das von Broome 1867

auf derselben Nährpflanze (*Carex paniculata*) in England gesammelte und in Rabenh., F. europ., Nr. 1119, ausgegebene, von dem anzunehmen ist, daß es denselben Pilz enthält.

Die 200 bis 300 μ großen Apothecien sitzen zerstreut auf den dürren Blättern oberflächlich mit stark verschmälerter Basis auf, sind daher verkehrt kegelig. Das Hypothecium sowie das Excipulum bestehen aus 4 bis 7 μ breiten, zarthäutigen Parenchymzellen, die unten lebhaft gelbbraun gefärbt sind, nach obenhin ganz hyalin werden. Selbst der dünne Rand des Excipulums ist noch kurzzellig parenchymatisch. Der Porus der etwa 32 ≍ 6 μ großen Schläuche färbt sich mit Jod blau. Die Sporen sind gerade, stäbchenförmig, nach obenhin wenig breiter, einzellig und etwa 8 bis 9 ≍ 1·8 bis 2 μ groß.

Phillip's Angaben über die Sporen weichen davon ab und sind offenbar unrichtig.

Der Pilz gleicht ganz einer *Pezizella*, kann aber wegen des bis zum Rande parenchymatischen, unten gelbbraunen Gehäuses nur als *Mollisia* (*M. cornea* [B. et Br.] v. H.) aufgefaßt werden.

Es ist sehr wohl möglich, daß *Peziza turgidella* Karsten (Notis. Fauna Flora fenn., 1869, X. Bd., p. 179), deren Beschreibung und Standort gut stimmen, derselbe Pilz ist. Sicher ist aber *Pezizella turgidella* (Karst.?) Rehm (Hyst. und Discom., 1887 bis 96, p. 680) damit identisch. An dem von Rehm angeführten Exsikkate des Mycoth. march., Nr. 366, konnte ich ihn zwar nicht finden, wohl aber in Sydow, Myc. germ., Nr. 1003, und Jaap, F. sel. ex., Nr. 151. Beide stimmen ganz mit Broome's Stück überein.

1075. Über Beloniella Vossii Rehm.

Dieser Pilz ist die Grundart der Gattung *Beloniella* Rehm 1892 (non Saccardo, 1884). Er wurde bisher stets als Mollisiee oder Pyrenopezizee betrachtet und stand in den Gattungen *Mollisia*, *Niptera* und *Pyrenopeziza*. Nach Rehm's Angaben wären die Apothecien zuerst eingesenkt und brächen hervor. Keissler (Ann. myc., 1908, VI. Bd., p. 551) gab dagegen an, daß die Apothecien schon von Anfang an oberflächlich stehen.

Der Sachverhalt ist nun folgender: Die dünnen Zweige von *Cytisus radiatus*, auf denen der Pilz wächst, zeigen sechs schwärzliche Längsrillen, welche die normalerweise ganz geschlossenen Spalten von sechs Kanälen sind, die nichts anderes als Furchen sind, deren Ränder aneinanderstoßen, während sie innen röhrig bis auf etwa 120 μ erweitert sind. Diese röhrenförmigen Kanäle sind natürlich mit der Epidermis ausgekleidet; während aber die freie Epidermis bis über 12 μ dicke Außenwände aufweist, zeigt die Fortsetzung derselben in den Kanälen nur 4 bis 6 μ dicke Außenwände. Die die Kanäle auskleidende Epidermis und das angrenzende primäre Rindenparenchym sind abgestorben und mit den hyalinen, stellenweise bis dunkelbraunen Nährhyphen des Pilzes locker ausgefüllt. In der Kanalepidermis sieht man nun zahlreiche feine Poren, durch welche das Nährmycel in die Kanäle eindringt, in diesen ein lockeres, schwammiges, hyalines Plectenchym bildend, das am Kanalspalte dunkelbraun und derb wird und hier nach außen dringt, coniotheciumartige Conidien bildend. Stellenweise wird nun der Schlauchpilz entwickelt. Dieser hat einen unten knollig angeschwollenen, oben 110 μ dicken und 160 μ langen Stiel, der am Medianschnitt durch den Pilz den ganzen Kanal ausfüllt und den Mündungsspalt entsprechend erweitert. Dieser Stiel ist nun unten im knolligen Teil bräunlich klein- und zartzellig-parenchymatisch und oben hyalin-parallel-dünnfaserig gebaut. Nach oben hin treten diese Fasern in der Scheibe strahlig auseinander, das Hypothecium bildend, während das bis 40 μ dicke Excipulum aus schwarzbraunen, 4 bis 8 μ großen rundlichen Parenchymzellen besteht. *Beloniella Vossi* Rehm ist daher ein oberflächlich aufsitzender Discomycet mit parallelfaserig gebautem Stiel, der aber in den Rindenkanal eingesenkt ist.

Rehm meint, daß *Niptera Raineri* (de Not.) von *Beloniella Vossii* verschieden ist und letztere zu *Cenangella* gehören dürfte. Während der erstere Pilz nur 11 bis 12 ≂ 3 bis 4 μ große Sporen haben soll, hätte der zweite 18 bis 25 ≂ 5 bis 6 μ große. Allein ich fand am Originalexemplar von *Beloniella Vossii* die Sporen nur 13 bis 20 ≂ 3 bis 4 μ groß und

vermute, daß de Notaris dieselben nur in den Schläuchen liegend gesehen hat, wo sie scheinbar kürzer sind. Im übrigen stimmt die Beschreibung der *Niptera Raineri* vollkommen zu *Beloniella Vossii*, ich bin daher davon überzeugt, daß diese zwei Pilze zusammenfallen.

Was nun die Stellung des Pilzes anlangt, so kann derselbe zunächst nicht zu *Cenangella* gebracht werden.

Cenangella Saccardo wurde 1884 in Bot. Zentralbl., XVIII. Bd., p. 284, auf Grund von *Cenangella Fraxini* (Tul.) Sacc. aufgestellt. Dieser Pilz ist aber zweifellos eine *Dermatea* und muß *Dermatea* (*Dermatella*) *Fraxini* (Tul.) v. H. genannt werden (Hedwigia, 1917, 59. Bd., p. 284). Darnach wäre also *Cenangella* Sacc. 1884 = *Dermatella* Karsten 1871 (Mycol. Fennica, I., p. 16 und 209). Die Grundart von *Dermatella* K. ist *D. Frangulae* (P.) K. Dieser Pilz hat nach dem guten Exemplar in Krieger, F. sax., Nr. 1032, ein unter dem Periderm eingewachsenes, braun parenchymatisches Stroma, bricht einzeln oder zu wenigen gebüschelt hervor, ist unten verschmälert und hat ein braun parenchymatisches Basalgewebe und Excipulum. Die Paraphysen sind oben braun und bilden ein schwaches Epithecium.

Rehm betrachtet *Dermatella* Karst. nur als Untergattung von *Dermatea* Fries. Das ist aber falsch, denn die echten *Dermatea*-Arten haben hellgefärbte, weichfleischige Apothecien.

Die Nebenfruchtformen der *Dermatella*-Arten (*Micropera*, *Micula*) deuten zwar auf eine unzweifelhafte Verwandtschaft von *Dermatella* mit *Dermatea* hin, indessen muß *Dermatella* K. 1871 als eigene Gattung erhalten bleiben. Bei Rehm hat die Gattung *Cenangella* Sacc. als erste Art die *Cenangella Rhododendri* (Ces.). Dieser Pilz kann nach seinem Baue ohne weiteres als *Dermatella* gelten und hätte demnach *Dermatella Rhododendri* (Ces.) v. H. zu heißen. Sein eingewachsenes Stroma ist zwar nur wenig entwickelt, die Apothecien brechen aber hervor und sind im wesentlichen ebenso gebaut wie *Dermatella Frangulae*. Es wäre also auch nach Rehm's Discomycetenwerk *Cenangella* Sacc. 1884 = *Dermatella* Karst. 1871. Nachdem nun *Beloniella Vossii* oberflächlich aufsitzende, nur scheinbar hervorbrechende Apothecien hat, so kann es keine *Dermatella*

sein. Sie unterscheidet sich von *Niptera* eigentlich nur durch den Stiel, im übrigen ist sie von einer solchen nicht zu trennen. Die Entwicklung des Stieles ist offenbar nur eine Anpassung an die besondere Beschaffenheit der *Cytisus radiatus*-Zweige. Würde man für den Pilz eine eigene Gattung aufstellen, so wäre das nur eine Anpassungsgattung von geringem Werte. Es scheint mir daher am richtigsten, den Pilz bei *Niptera* zu belassen, wo er schon in der Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 481, steht.

1076. Über Helotium drosodes Rehm.

Der Pilz ist beschrieben in Hedwigia, 1881, XX. Bd., p. 37. Rehm stellte den Pilz in seinem Discomycetenwerke (1892, p. 686) zu *Belonium* Rehm 1892 (non Saccardo 1884). Saccardo (Syll. Fung., 1889, p. 476) stellte ihn zu *Helotiella* Sacc. 1884.

Das Originalexemplar des Pilzes in Rehm, Ascom. exs., Nr. 566, habe ich nicht gesehen. Es ist aber gewiß, daß Rehm selbst das in Krieger, F. saxon., Nr. 1876, ausgegebene Exemplar bestimmt hat, das auch gut zu seiner Beschreibung stimmt, indessen nicht gut reif ist. Rehm sagt, daß der Schlauchporus sich mit Jod violett färbt. Davon konnte ich an den unreifen Schläuchen nichts sehen. Er sagt ferner, daß die Apothecien zwischen zahlreichen einfachen aufrechten, glatten, braunen, stumpfen Hyphen sitzen. Die Untersuchung zeigte mir dieselben auch, sie stellen jenes Merkmal dar, an dem der Pilz immer leicht zu erkennen ist. Es sind aber nicht sterile Hyphen, sondern *Chalara*-Büchsen und zweifellos eine Nebenfrucht des Pilzes. Bei allen drei bisher gefundenen Exemplaren des Pilzes (auf *Adenostyles*, *Aster* und *Solidago*) kommt damit in gleicher Weise vergesellschaftet die *Chalara* vor. Diese *Chalara drosodes* v. H. tritt auf der Außenseite des Excipulums zerstreut oder gebüschelt auf und bildet oft am kurzen, dicken Stiele des Pilzes einen dichten Kranz. Die Fruchthyphen sind dünnwandig, durchscheinend dunkelbraun, steif, gerade oder wenig verbogen, 60 bis 110 μ lang, unten 6 μ breit und zwei bis drei Querwände zeigend; die obere, oben offene Zelle ist 50 bis 90 μ lang, oben 3 bis 5 μ dick

und in der unteren Hälfte keulig auf 9 μ verbreitert. Die Conidienketten sind 2 μ breit, hyalin, kurz und bestehen aus 3 bis 4 μ langen, zylindrischen Gliedern.

Die *Chalara*-Arten gehören zu verschiedenen Schlauchpilzen als Nebenfrüchte (*Thielavia basicola, Pyxidiophora asterophora, Endoconidiophora coerulescens* Münch), mehrere Arten sind aber gewiß Nebenfrüchte von kleinen Discomyceten. So ist *Chalara minima* v. H. (Österr. bot. Zeitschr., 1905, 55. Bd., p. 15) gewiß die Nebenfrucht von *Phialea sordida* (Fuck.), gehört die *Chalara strobilina* Sacc. nach Fuckel's und Saccardo's Beobachtungen sicher zu *Phialea strobilina* (Fries) und *Chalara Ampullula* Sacc. ist vermutlich die Nebenfrucht von *Lanzia flavorufa* Sacc.

Nach dem 1883 von W. Krieger auf Stengeln von *Solidago* bei Königsstein in Sachsen gesammelten Originalexemplare von *Pezizella fusco-hyalina* Rehm (Hyst. und Discomyc., 1892, p. 677) ist dieser Pilz vollkommen gleich *Helotium drosodes* Rehm 1881.

Der Pilz hat einen etwa 200 μ breiten, 100 μ hohen Stiel, der aus etwa 3 μ breiten, etwas knorpelig derbwandigen Hyphen, die ein dichtes, festes, kleinzelliges Plectenchym bilden, besteht. Das schalenförmig eingebogene Excipulum besteht aus denselben Hyphen, die in einer 50 bis 55 μ dicken Schichte streng parallel verlaufen.

Er weicht im Bau von *Pezizella, Helotium* (*Calycella*) und *Helotium* (*Hymenoscypha*) stark ab.

Auch als *Helotiella* Sacc. 1884 kann er nicht betrachtet werden, denn die Grundart dieser Gattung, *Helotiella Citri* (Penz.) Sacc., ist nach der Beschreibung und der Abbildung in F. italici, Taf. 1130, ein hyalin-parenchymatischer Pilz, der am Rande des Excipulums mit steifen Haaren versehen ist. Er ist offenbar pezizellaartig. Die Grundart der Untergattung *Helotinia* Sacc. 1889 (Syll. fung., VIII. Bd., p. 475) ist *Helotiella Vaccinii* (Rehm) und steht bei Rehm in der Gattung *Tapesia*, ist daher eine Mollisiee.

Auch als *Beloniella* Sacc. 1884 kann der Pilz nicht gelten, denn diese Gattung gehört nach der Grundart zu den *Phacidiales* und ist gleich *Odontotremella* Rehm 1912.

Belouiella Rehm 1892 (non Saccardo 1884) steht bei den Pyrenopezizeen, die Grundart *B. Vossii* Rehm ist aber innen dünnfaserig gebaut und nur das Excipulum ist parenchymatisch. Sie ist entweder eine Mollisiee oder eine *Dermatella* K.

Belonium Sacc. 1884 hat als Grundart *B. Hystrix* (de Not.) v. H. (Ann. myc., 1917, XV. Bd., p. 345); das ist ein braunborstiger Pilz. Am ähnlichsten im Bau ist *Belonioscypha vexata* (de Not.) Rehm. Da nach Rehm die Grundart *B. Campanula* (Nees) Rehm davon kaum verschieden ist, so kann auch *B. vexata* als Grundart der Gattung *Belonioscypha* gelten. Dieser Pilz hat nun einen kurzen Stiel, der sehr dickwandig-knorpelig-plectenchymatisch aufgebaut ist, während das Excipulum knorpelig-parallelfaserig gebaut ist.

Helotium drosodes R. muß daher als eine *Belonioscypha* mit zweizelligen Sporen betrachtet werden. Da die Sporen öfter vier Öltröpfchen zeigen, könnten sie auch vierzellig werden, worauf aber kein Wert zu legen ist.

Ich nenne daher den Pilz bis auf weiteres *Belonioscypha drosodes* (R.) v. H.

1077. Über Dacryomyces succineus Sprée.

Der in Rabenhorst, Fung. europ., 1864, Nr. 680, ausgegebene Pilz ist in Bot. Zeitung, 1864, 22. Bd., p. 175 kurz beschrieben. Es wird vermutet, daß der Pilz mit *Calloria succinea* Fries (Summa veget. scand., 1849, p. 359) zusammenfällt, was nach Fries' Beschreibung sehr wahrscheinlich ist.

Fuckel (Symb. myc., 1869, p. 282) gab die gleiche Form in den Fungi rhen., Nr. 1600, als *Calloria succinea* Fr. aus.

Die Untersuchung dieser beiden Nummern zeigte mir nun, daß der Pilz vollkommen mit *Hymenula fumosellina* Starbäck, die ich in Fragment Nr. 549 (XI. Mitt., 1910) genau beschrieben habe, identisch ist. Nach Starbäck ist der Pilz ganz zweifellos die Nebenfrucht von *Phialea fumosellina* Starb., von welcher er annimmt, daß sie von *Peziza*

fumosella Cooke et Ell. (Grevillea, 1877, VI. Bd., p. 91) verschieden ist, ihr aber sehr nahesteht. Nun hat aber diese *Peziza* die *Hymenula fumosella* C. et E. als Nebenfrucht, die nach den Angaben von der *H. fumosellina* St. gewiß nicht verschieden ist. Trotz der etwas verschiedenen Beschreibungen zweifle ich daher nicht daran, daß *Phialea fumosellina* und *Peziza fumosella* ein und derselbe Pilz sind.

In dem Fragment Nr. 549 habe ich für die *Hymenula fumosellina,* die nicht in die Gattung gehört, die neue Formgattung *Siroscyphella* aufgestellt.

Mit *Phialea fumosellina* Starb. 1895 ist vollkommen identisch *Phialea nigritula* Rehm 1896 in Hyst. und Discomyc. 1887 bis 1896, p. 1233, nach dem Originalexemplar in Krieger, F. sax., Nr. 1240. In diesem Exsikkate liegen zwei Exemplare des Pilzes von verschiedenen Standorten. Bei beiden kommt der Schlauchpilz zusammen mit der *Siroscyphella* vor. Dasselbe ist der Fall bei einem von Mouton in Belgien gesammelten Exemplare der *Phialea nigritula.* Es finden sich daher bei sämtlichen fünf Funden des Pilzes beide Fruchtformen untereinander gemischt vor. Dazu kommt noch, daß das Gewebe der Schlauchfrucht dem der *Siroscyphella* ganz gleich sieht. Es ist daher jeder Zweifel ausgeschlossen und sicher, daß diese zwei Pilze zusammengehören.

Nachdem bei *Phialea*-Arten Nebenfrüchte aus der Gattung *Siroscyphella* nicht vorkommen und der Pilz schon durch die dunkle Färbung, insbesondere aber durch die langen und schmalen nadelförmigen Sporen, die mit vielen Öltröpfchen versehen sind, von *Phialea* abweicht, wird es besser sein, ihn als *Pocillum* zu betrachten. Von *Pocillum* weicht er durch die kürzeren Sporen, die an der Spitze nicht verdickten Paraphysen und die Jodreaktion ab, welche Unterschiede ohne besonderen Belang sind.

Der Pilz wäre demnach zu nennen:

Pocillum fumosellum (C. et E.) v. H.

Syn.: *Peziza fumosella* Cooke et Ellis 1877.
Phialea fumosella (C. et E.) Sacc. 1889.
Phialea fumosellina Starbäck 1895.
Phialea nigritula Rehm 1896.

Nebenfrucht: *Siroscyphella succinea* (Fries) v. H.

Syn.: *Calloria succinea* Fries 1849.
Dacryomyces succineus Sprée 1864.
Dacryomyces succineus Fries 1874.
Hymenula fumosella Cooke et Ellis 1877.
Hymenula fumosellina Starbäck 1895.
Siroscyphella fumosellina (St.) v. H. 1910.

Phillips und Plowright haben in Grevillea 1880, VIII. Bd., p. 155, angegeben, daß *Dacryomyces succineus* Fries (Hymen. europ., 1874, p. 699), gleich *Calloria succinea* Fries, bestimmt die Nebenfruchtform von *Peziza electrina* Ph. et Pl. ist. Dieser Pilz ist in Phillips, Manuel brit. Discom., 1887, p. 142 als *Hymenoscypha* eingereiht. Rehm (Hyster. u. Discom., 1887 bis 1896, p. 460) stellte ihn zu *Orbilia*, so wie früher schon Quélet (Enchirid. Fung., 1886, p. 298). Es ist aber ein gestielter Pilz und kann daher keine *Orbilia* sein; auch deshalb nicht, weil das Gehäuse nach Rehm fast prosenchymatisch ist.

Nachdem nun *Peziza electrina* 36 bis $40 \asymp 3 \cdot 5\,\mu$ große Schläuche und $5 \asymp 1\,\mu$ große Sporen hat, während *Pocillum fumosellum* nach Starbäck's Angaben 90 bis $100 \asymp 4$ bis $5\,\mu$ große Schläuche und 16 bis $20 \asymp 2\,\mu$ große Sporen hat, womit Rehm's Zahlen (90 bis $100 \asymp 6$ bis $7\,\mu$ und 15 bis $18 \asymp 1 \cdot 5\,\mu$) genügend übereinstimmen, die beiden Pilze auch in der Färbung verschieden sind, so muß angenommen werden, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt. Es wird daher die Angabe, daß *Dacryomyces succineus* die Nebenfrucht von *Peziza electrina* ist, unrichtig sein und es dürfte sich nur um ein zufälliges Zusammenvorkommen handeln, es sei denn, daß die Beschreibung der *Peziza electrina* falsch ist.

Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 282) gibt an, daß er bei seinem Exemplar von *Dacryomyces succineus* in F. rhen., Nr. 1600, auch hellere durchscheinende Becherchen gefunden habe, die statt der fast verschwundenen Conidien längere Fäden und runde, hyaline, $10\,\mu$ große, innen körnige Körper enthielten, über die er nicht ins klare kam. Die Untersuchung seines Exemplares zeigte mir nun, daß diese Becher nichts anderes als Alterszustände der *Siroscyphella* sind, deren

Conidienträger fädig ausgewachsen sind. Die runden Körper sind 10 bis 30 μ große Zellen fremden Ursprungs, vielleicht von einem myxomycetenartigen Organismus herrührend.

1078. Lambertella n. G. v. H.

Ist *Stromatinia* (Boudier 1885) mit gefärbten Sporen.

Lambertella Corni-maris v. H. n. sp.

Stroma eingewachsen, ausgebreitet, tiefgehend, hyalin, para-plectenchymatisch, fest, stellenweise hervorbrechend und die einzeln oder in kleinen Gruppen stehenden Apothecien bildend. Apothecien schüssel- dann scheibenförmig, 1 bis 2 *mm* breit, kahl oder nur spärlich von hyalinen, zarthäutigen, septierten, kurzen, stumpfen Haaren flaumig. Scheibe violettbraun, Excipulum blässer, kaum oder nicht vorstehend. Stiel blaß bräunlich, 1 bis 1·6 *mm* lang, 0·5 *mm* dick, an der Basis schwarz, voll. Gewebe überall faserig, nur an der Stielbasis und im Hypothecium mehr parenchymatisch. Paraphysen fädig, 2 bis 3 μ dick, nach oben nur wenig verbreitert, die Schläuche nicht überragend. Schläuche zylindrisch, kaum keulig, oben abgerundet oder etwas gestutzt, kaum gestielt, 100 bis 120 ≍ 8 μ. Sporen zu acht im Schlauche ein- bis anderthalbreihig, dunkelviolett, an den Enden etwas dunkler, einzellig, elliptisch bis etwas spindelig, 9 bis 13 ≍ 4 bis 4·5 μ. Jod blaut den Schlauchporus nicht oder nur schwach.

An geschwärzten, abgefallenen Früchten von *Cornus mas* bei Sankt Georgen in der Klaus bei Waidhofen an der Ybbs in Niederösterreich, im Oktober 1917, entdeckt von Herrn Pfarrer P. Lambert Gelbenegger, dem die Wissenschaft schon mehrere interessante Funde zu verdanken hat und dem daher die schöne Gattung von mir gewidmet wurde.

Gefärbte Sporen kommen bei Helotieen meines Wissens nur bei *Belonioscypha melanospora* Rehm (Hyst. u. Discomyc., 1887 bis 1896, p. 746) vor, die daher in eine eigene Gattung (*Scelobelonium* v. H., Sacc. als Sektion von *Belonium*) gehört, wie ich in Annal. d. Naturh. Hofmus. in Wien, 1905, XX. Bd., p. 4, angegeben habe.

1079. Über Mollisia hamulata Rehm.

Der in Rehm's Discomycetenwerk, p. 534, unter diesem Namen beschriebene Pilz wurde zuerst von Winter in Hedwigia, 1881, XX. Bd., p. 56, als *Helotium hamulatum* Rehm beschrieben.

Im Fragment Nr. 255 (VI. Mitt. 1909) stellte ich den Pilz auf Grund eines Rehm'schen Originalexemplares auf *Cirsium* zu *Unguicularia,* ohne nähere Aufklärung der Angaben von Winter und Rehm über die Paraphysen. Diese sollen unten fadenförmig und oben keulenförmig sein; die Keule soll am Scheitel ein aufrechtes hackenförmiges Anhängsel tragen. Sie soll ferner durch eine Querwand abgetrennt sein und eine stark lichtbrechende Substanz enthalten. Rehm möchte daher den Pilz in eine eigene Gattung (*Mollisiella* 1891) stellen. Der Name *Mollisiella* war jedoch schon von Phillips (Man. brit. Discom., 1887, p. 193) als Untergattung von *Mollisia* verbraucht.

Die Untersuchung hat mir nun gezeigt, daß die Paraphysen der *Mollisia hamulata* Rehm einfach fädig, mit wenig verbreiterter Spitze sind. Die beiden Autoren haben, wie dies an Quetschpräparaten möglich ist, die starkglänzenden, fast der ganzen Länge nach bis zum Verschwinden des Lumens verdickten, verbogenen, hyalinen Borsten, die das mikroplectenchymatische, 16 μ dicke Excipulum des Pilzes außen dicht bekleiden, für die Enden der Paraphysen gehalten. Die meist 20 bis 35 μ langen Borsten sind spitz oder öfter lang zugespitzt. Das Hypothecium des Pilzes ist bis über 200 μ dick und besteht aus hyalinen, zarthäutigen, 8 bis 16 μ großen Parenchymzellen. Der Pilz ist eine ganz echte *Unguicularia* v. H. 1905 = *Phalothrix* Clements 1909.

Es gibt nun sieben Arten *Unguicularia: U. unguiculata* v.H.; *scrupulosa* (Karst.) v. H.; *Galii* (Mouton) v. H. (= *Pezizella Pseudacori* Feltgen); *hamulata* (Rehm) v. H.; *Carestiana* (Rbh.) v. H.; *raripila* v. H.; *alpigena* (Rehm) v. H.

Ob alle diese Arten voneinander verschieden sind, muß noch genauer festgestellt werden.

Während Karsten und Rehm die *Peziza papillaris* Bulliard (Champ. France, Taf. 467, Fig. 1) als *Lachnella* beschreiben, nennt sie Boudier (Icon. Mycol., 1905 bis 1910, p. 310, Taf. 529) *Urceolella papillaris* (Bull.). Diese ist aber eine *Unguicularia*, offenbar nicht verschieden von *U. scrupulosa* (Karst.) v. H.

1080. Über Calloria trichorosella Rehm.

Der in Rehm, Hysteriac. u. Discomyceten, 1896, p. 1225, beschriebene Pilz ist in Rehm, Ascom exs., Nr. 1655, ausgegeben. Da die *Calloria*-Arten kahle Pilze sind, ist es klar, daß der Pilz in eine andere Gattung gehört. Mehrere Angaben in Rehm's Beschreibung sind falsch. Der Pilz sitzt mit verschmälerter Basis auf, ist unten parenchymatisch, aus dünnhäutigen, eckigen, 4 bis 8 (bis 20) μ großen, hyalinen Zellen aufgebaut, die im Alter blaßbräunlich werden. Das Excipulum ist unten kleinzellig-parenchymatisch und gegen den Rand aus etwas verlängerten Zellen aufgebaut. Außen ist dasselbe ziemlich dicht mit zahlreichen, hyalinen, kegeligen, spitzen oder stumpflichen, oft fast knieförmig gekrümmten, bis 36 μ langen, oben 2 μ, unten bis 8 μ dicken Haaren besetzt. Diese Haare zeigen nur unten ein kegeliges Lumen und sind bis zu drei Viertel ihrer Länge bis zum Verschwinden des Lumens verdickt. Mit Jod färben sich die Haare blau. Die 12 μ breiten Schläuche sind meist nur 50 bis 70 μ lang, oben abgerundet und wenig verdickt, unten in einem mäßig langen Stiel verschmälert. Jod färbt den breiten Porus öfter schmutzigviolett. Die elliptischen, $12 \simeq 4$ μ großen Sporen fand ich auch außerhalb der Schläuche stets nur einzellig, mit feinkörnig-wolkigem Inhalt. Die 1 μ dicken Paraphysen sind oben meist verzweigt, an den Enden keulig auf 2 bis 3 μ verdickt, länger als die Schläuche und umgebogen, wodurch ein hyalines Epithecium entsteht.

Demnach ist der Pilz eine *Unguicularia* v. H., die von den bisherigen Arten dieser Gattung verschieden ist (diese Sitzungsberichte, 1906, 115. Bd., Abt. I, p. 89 ff.).

Es ist kein Zweifel, daß *Dasyscypha hyalotricha* Rehm 1893 (l. c., p. 831) mit *Calloria trichosella* Rehm identisch

ist. Rehm hat offenbar denselben Pilz versehentlich zweimal beschrieben.

Wie ich im Mycol. Fragmente Nr. CLXI (Ann. myc., 1917, XV. Bd., p. 351) angegeben habe, ist *Phalothrix* Clements 1909 = *Unguicularia* v. H. 1905. Durch das Obige wird diese Angabe vollständig bestätigt, da *Dasyscypha hyalotricha* die Grundart von *Phalothrix* Cl. ist. Ferner fand ich, daß der 1872 von Rehm in Ascom. exs., Nr. 118, Thümen, F. austriaci, Nr. 1112, und Mycoth. univ., Nr. 719, unter dem Namen *Calloria fusarioides* (Berk.) Fr. var. *alpigena* Rehm ausgegebene Pilz mit *Calloria trichorosella* Rehm zusammenfällt. Der Pilz wurde von Rehm später im 26. Ber. d. naturh. Ver. Augsburg, 1881, p. 32, als *Habrostictis diaphana* Rehm var. *alpigena* Rehm beschrieben und ist in seinem Discomycetenwerk, p. 140, als *Naevia diaphana* Rehm angeführt.

In Ber. der Bayr. Bot. Ges., 1912, XIII. Bd., p. 141 gibt Rehm an, daß *Naevia rosella* R. (Ascomycet. Lojkani, 1883, p. 16) sich davon nur durch den Mangel der Jodreaktion unterscheidet.

Der Pilz hat nun zu heißen:

Unguicularia alpigena (Rehm) v. H.

Syn.: *Calloria fusarioides* (Berk.) Fr. var. *alpigena* Rehm 1872.
Calloria diaphana Rehm 1874.
Habrostictis diaphana Rehm 1874.
Habrostictis diaphana R. var. *alpigena* Rehm 1881.
Naevia diaphana Rehm 1888.
Naevia rosella Rehm 1888.
Dasyscypha hyalotricha Rehm 1893.
Calloria trichosella Rehm 1896.
Phalothrix hyalotricha (R.) Clements 1909.

Der in Rehm, Ascomyc. exs. Nr. 118b, als *Naevia diaphana* auf Stengeln von *Pimpinella* aus Belgien (leg. V. Mouton 1900) ausgegebene Pilz ist falsch bestimmt und eine echte *Naevia*.

Naevia confusa v. H. n. sp. Ascomata, blaß fleischrötlich, polsterförmig, rundlich oder länglich, 200 μ groß, 100 μ dick, sich unter der Epidermis entwickelnd, etwas vorbrechend,

kahl. Hypothecium 20 μ dick, aus zarthäutigen, 4 bis 8 μ großen Parenchymzellen bestehend. Excipulum dünn, parallelfaserig, nicht vorstehend. Paraphysen zahlreich, fädig, lang, 1·5 μ dick, oben wenig verbreitert. Schläuche keulig, kurz gestielt, 100 bis 120 × 15 μ, oben abgerundet. Jod färbt den breiten Porus violett. Sporen zu acht zweireihig, breit elliptisch, mit abgerundeten Enden, einzellig mit körnigem Inhalt, 15 × 6 bis 7 μ.

1081. Über Peziza albo-testacea Desmazières.

Der Pilz ist beschrieben in Ann. scienc. nat. Botan., 1843, 2. Ser., XIX. Bd., p. 368, und in Desmazières, Pl. crypt. France, 1845, Nr. 1415, ausgegeben.

Karsten (Mycol. fenn., 1871, I. Bd., p. 175) stellte ihn zu *Lachnum* Retz emend. Karsten, wo er auch von Rehm angeführt wird. Da Desmazières sagt, daß die Apothecien hervorbrechen, ist Rehm im Zweifel, ob die deutschen Exemplare richtig bestimmt sind.

Der Vergleich des Originals mit dem Exemplar in Krieger, F. saxon., Nr. 1172, das Rehm anführt, zeigte mir nun, daß beide vollkommen identisch sind. Ich fand, daß der Pilz nicht ganz oberflächlich sitzt, sondern sich aus einem unter der Epidermis befindlichen, rundlichen, 170 μ breiten, 110 μ dicken, außen bräunlichen, innen hyalinen, mikroplectenchymatischen Gewebeknollen entwickelt, der bleibend eingewachsen ist. Aus demselben erhebt sich ein dichtes, bis 80 μ dickes Bündel von 1 bis 2 μ breiten, hyalinen Hyphen, das den bald ganz kurzen, bald deutlichen Stiel bildet und hervorbricht. Das Excipulum besteht unten aus drei Schichten, einer oberen kleinzellig-parenchymatischen, die das Hypothecium bildet, einer mittleren parallelfaserigen, die eine Fortsetzung des Stielgewebes ist, und einer äußeren, etwa 60 μ dicken, die aus fast knorpelig verdickten Zellen besteht, die 8 bis 12 μ groß werden. Die Lanzettparaphysen sind 4 bis 5 μ breit und stehen manchmal nur bis 12 μ, oft aber bis 30 μ weit vor. Die langen, ziemlich steifen, meist spitzen, hyalinen Haare sind 3 bis 3·5 μ, doch auch bis 5 μ

dick, glatt oder wenig rauh. Sonst stimmt Rehm's Beschreibung sehr gut.

1082. Über die Gattungen Plicariella Sacc. und Plicaria Rehm (non Fuckel).

Die Gattungsbenennungen der Eupezizeen sind außerordentlich verworren und bedürfen noch der endgültigen Aufklärung.

Seaver (Mycologia, 1914, VI. Bd., p. 6) stellt *Plicariella* Saccardo im Sinne von Lindau in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam., 1897, I., 1., p. 179, als Synonym zu *Lamprospora* de Not. 1864. Er unterscheidet daher ebenso wie Lindau nicht jene Eupezizeen, deren Schläuche sich mit Jod blau färben, von denen, wo dies nicht der Fall ist.

Bei der großen Zahl der vorhandenen Eupezizeen erscheint es aber ganz zweckmäßig, das Verhalten der Schläuche gegen Jod als Gattungsmerkmal zu verwerten.

Ich schließe mich daher Rehm an, der jene kleineren, kahlen, flachen, parenchymatisch gebauten Eupezizeen, mit kugeligen, glatten, hyalinen oder blassen, oft verschiedenartig skulpturierten Sporen und mit Jod sich bläuenden Schläuchen zur Gattung *Plicariella* Sacc. 1884 (als Untergattung im Bot. Zentralbl., 18. Bd., p. 218) stellt, entsprechend der Grundart *Pl. radula* (B. et Br.). Die ganz ebenso beschaffenen Pilze, deren Schläuche keine Jod-Blaufärbung zeigen, gehören zu *Lamprospora* de Notaris 1864 = *Plicaria* Fuckel 1869 (nach der Grundart *Pl. carbonaria* Fuck.) = *Crouania* Fuckel 1869 = *Barlaea* Sacc. 1889 = *Detonia* Sacc. 1889 = *Barlaeina* Sacc. 1899 = *Pulvinula* Boudier 1907.

Rehm stellt zu *Plicaria* die Arten, die sich von *Plicariella* nur durch die länglichen Sporen unterscheiden. Das ist eigentlich unrichtig und müßte für *Plicaria* Rehm 1894 (non Fuckel 1869) ein neuer Name gesetzt werden, da man diese Pilze in einer anderen Gattung nicht unterbringen kann. Zu *Pustularia* Fuckel 1869 kann man sie nicht stellen, da deren Grundart *P. cupularis* (L.) ist, deren Schläuche keine Jodblaufärbung geben. Diese Art steht heute bei *Geopyxis* P., aber ohne Berechtigung. Ich halte es für kaum durchführbar,

die Eupezizeengattungen nach den älteren Autoren, wie Persoon, Fries usw., zu benennen, aber auch nicht für notwendig, weil diese alle hierhergehörigen Pilze zu *Peziza* stellten, die sie in zahlreiche Tribus, Sektionen usw. einteilten.

Aus praktischen Gründen halte ich es für zweckmäßig, die Gattung *Plicaria* Rehm 1894 beizubehalten.

1083. Über Myiocopron denudans Rehm.

Der in Hedwigia, 1903, 42. Bd., p. (292), beschriebene und in Rehm, Ascomyc. exs., Nr. 1493, ausgegebene Pilz ist nach diesem Originalexemplare kein *Myiocopron*, sondern eine neue bemerkenswerte Microthyriaceengattung, die ich *Stegothyrium* nenne.

Rehm erwähnt nicht, daß ein Subiculum vorhanden ist. Dasselbe besteht aus wenig zahlreichen, wenig verzweigten, violettbraunen, 3 bis 4·5 μ breiten, septierten, glatten, ziemlich derbwandigen Hyphen, ohne Hyphopodien und mit 16 bis über 100 μ langen Gliedern. Diese Hyphen laufen häufig über die Thyriothecien, haben dieselbe Färbung wie diese und gehören sicher zum Pilze. Vereinzelt sieht man an denselben auch ganz junge Entwicklungszustände von Thyriothecien in Form von radiärzelligen Anhängseln.

Die Schildchen bestehen aus deutlich radiärstehenden, meist kaum 2 μ breiten, violettbraunen, etwas verbogenen, gegen den glatten oder etwas gezähnten, aber nicht gewimperten Rand der Thyriothecien hin oft etwas lappig verzweigten Zellen. Ein Pseudostiolum fehlt völlig, daher bleiben die Schildchen bis zur Reife ganz erhalten. Die in großer Menge (bis über 100) vorhandenen Schläuche sitzen fast rosettig auf der hyalinen Basis und bilden einen flach halbkugeligen Körper, durch den das Schildchen einseitig, deckelartig abgehoben wird, so daß die Schlauchmasse schließlich frei zutage liegt, einer Agyriee gleichend. Auffallend ist, daß sich der Porus der Schläuche mit Jod schön blau färbt. Das Verhalten der Schläuche der Microthyriaceen gegen Jod ist noch wenig bekannt.

Rehm gibt an, daß 1·5 μ dicke Paraphysen vorhanden sind, die oben bis 3 μ breit werden. Solche Fäden sah ich zwischen den Schläuchen auch, allein sie zeigten nach Einwirkung von Jod an der Spitze einen blauen Punkt, sind also offenbar entleerte Schläuche. Auch einzelne, kaum 1 μ dicke, etwas vorragende Fäden sieht man hier und da, sie sind aber zu spärlich und unregelmäßig vorhanden, um als Paraphysen gelten zu können. Die Sporen sah ich nur in den Schläuchen; sie sind schmal spindelig und zeigen einige Tröpfchen. Es ist daher wohl möglich, daß sie, gut ausgereift, zwei- bis vierzellig werden.

Demnach ist der Pilz von *Myiocopron* Speg. durch das Subiculum, die schmalen, spindelförmigen Sporen mit Öltröpfchen, durch den Mangel eines Pseudostiolums und der Paraphysen sowie durch den deckelartigen Abwurf des Schildchens verschieden.

Von *Calothyriella* v. H. (Ann. myc., 1918, XVI. Bd.; Myk. Fr. Nr. CLXXVIII) ist derselbe hauptsächlich durch das fehlende Pseudostiolum, den Mangel der Paraphysen und den deckelartigen Abwurf des Schildchens verschieden.

Von *Peltella* Sydow (Ann. myc., 1917, XV. Bd., p. 237) trennen ihn das Verhalten des Schildchens und die Beschaffenheit der Sporen.

Stegothyrium v. H.

Microthyriaceen. Subiculum vorhanden, ohne Hyphopodien. Schildchen ohne Pseudostiolum, als Ganzes deckelartig abgehoben. Paraphysen fehlend. Schläuche keulig, sitzend, zahlreich, rosettig angeordnet, achtsporig. Porus mit Jod blau. Sporen hyalin, einzellig, mit einigen Öltröpfchen, spindelförmig, schmal.

Grundart: *Stegothyrium denudans* (Rehm) v. H.

Syn.: *Myiocopron denudans* Rehm 1903.

1084. Über **Pycnocarpon nodulosum** Sydow.

Die Gattung *Pycnocarpon* Theissen (Zentralblatt für Bakteriol., 1913, 39. Bd., p. 639) wird als Trichopeltacee

betrachtet. Die Grundart *Pycnocarpon magnificum* (Syd. et Butl.) Th. kenne ich nicht. Ob es eine Trichopeltacee ist, ist mir zweifelhaft, namentlich wegen der die Fruchtkörper überziehenden, reichlichen, braunen, verzweigten Hyphen mit den großen zweilappigen Endzellen. Meines Wissens haben die echten Trichopeltaceen keine solchen darüberlaufenden Hyphen.

Was nun aber *Pycnocarpon nodulosum* Sydow (Ann. myc., 1914, XII. Bd., p. 562) anlangt, so ist dieser Pilz nach dem Originalexemplare eine sterile, zweifellose Microthyriacee. Man sieht unter den Hyphen zahlreiche junge Thyriothecien in verschiedenem Entwicklungszustande. Die Gattungszugehörigkeit läßt sich natürlich nicht feststellen.

1085. Über Dimerosporium Litseae P. Hennings.

Der Pilz ist in Engler's bot. Jahrb. f. Systematik usw., 1903, 32. Bd., p. 42, wesentlich unrichtig beschrieben und falsch eingereiht.

Theissen (Beih. bot. Zentralbl., 1912, 29. Bd., Abt. II, p. 55) beschrieb den Pilz von neuem, schreibt ihm ein schwaches eingewachsenes Stroma zu und hielt ihn für mit *Englerulaster* verwandt.

In Ann. myc., 1915, XIII. Bd., p. 235, wird derselbe als neue Polystomelleengattung *Armatella* Theiss. et Syd. aufgeführt. Nachdem derselbe auffallende Hyphopodien besitzt, wäre derselbe meines Wissens der einzige dothideale Pilz mit Hyphopodien. Die Untersuchung desselben zeigte mir aber, daß derselbe eine Microthyriacee ist. Das untersuchte Stück war zwar ganz unreif und zeigte nur schlecht entwickelte Fruchtkörper, allein zur Entscheidung der Frage, ob ein Hypostroma vorhanden ist oder ob die Fruchtkörper ganz oberflächlich und unter den Hyphen entstehen, war dasselbe vollkommen genügend, denn wenn ein Hypostroma vorhanden war, mußte dasselbe schon der junge Pilz zeigen.

Ich fand nun, daß keine Spur eines eingewachsenen Hypostromas vorhanden ist. Der Pilz entwickelt sich ganz oberflächlich, ja sogar manchmal teilweise auf Flechten oder

Trichopelteen, die sich am Blatte befinden. An einzelnen Stellen konnte ich mich von dem Entstehen der Fruchtkörper an der Unterseite der Hyphen überzeugen. Der Pilz hat also echte Thyriothecien. Diese sind in der Mitte opak, am Rande deutlich, unregelmäßig radiär gebaut. Das von Theissen gesehene Hypostroma gehört daher offenbar dem Pilze gar nicht an. Dieser macht vollkommen den Eindruck einer Microthyriacee. (S. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1918.)

1086. Über Caudella oligotricha Sydow.

Der Pilz ist in Ann. myc. 1916, XIV. Bd., p. 90, nicht ganz richtig beschrieben. Die Angaben, daß echte Paraphysen fehlen und die Sporen hyalin sind, sind falsch.

Es sind zahlreiche, lange, schleimig verbundene Paraphysen vorhanden. Die Sporen sind ein- bis dreizellig und werden schließlich durchscheinend schmutzig violettbräunlich. Der schwanzförmige Anhang ist keine Cilie, sondern zeigt ein schmales Lumen und an der Spitze eine sehr kleine kugelige Anschwellung. Die gut entwickelten Sporen sind dreizellig, indem der schwanzförmige Anhang durch eine Querwand abgetrennt wird. Selten sind alle zwei bis drei Zellen gefärbt, oft nur die mittlere und untere, manchmal nur die obere.

Zusammen mit dem Pilze kommt auch spärlich ein merkwürdiger Hyphomycet vor. Derselbe hat ein schmutzig-weinrotes, unregelmäßig verzweigtes Mycel, das aus septierten, 5 bis 6 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Hyphen besteht, von denen sich kurze, einmal gabelig verzweigte Träger erheben, die an der Spitze schön braune, gerade, steife oder bogig gekrümmte, bis 560 μ lange, 9 bis 11 μ dicke, relativ dünnwandige, septierte, an den Querwänden nicht eingeschnürte Conidien tragen. Die Glieder dieser sind 14 bis 18 μ lang. Die Wandung dieser Conidien ist feinkörnig-rauh, durch spitze, 1·2 bis 1·4 μ breite Wärzchen, die dicht in Reihen stehen, wodurch die Membran eine ganz regelmäßige, feine, scheinbare Netzmaschenstruktur erhält, sowie viele Diatomaceenkieselskelette. Die Conidien sind zylindrisch, an der Spize nicht verdickt und daselbst abgerundet.

Der Pilz könnte bis auf weiteres als *Bactrodesmium* Cooke et Harkn. (= *Clasterosporium* Sacc., non Schweiniz) gelten und mag *Bactrodesmium elegans* v. H. heißen.

Seine Beschreibung wird nach besseren Stücken zu ergänzen sein.

1087. Über Peltella conjuncta Sydow.

Der Pilz wurde zuerst als *Myiocopron* mit Paraphysen (Annal. mycol., 1914, XII. Bd., p. 200) beschrieben, dann (l. c., 1917, XV. Bd., p. 237) in die neue Gattung *Peltella* gestellt, die sich von *Myiocopron* durch den Mangel von Paraphysen unterscheiden soll. Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir aber, daß doch wohl Paraphysen vorhanden sind. An Querschnitten sind dieselben weniger deutlich; Quetschpräparate jedoch überzeugen, daß zahlreiche, dünnfädige, verklebte Paraphysen vorhanden sind. Bei diesen kleinen Microthyriaceen ist es oft schwer festzustellen, ob Paraphysen vorhanden sind oder nicht, weshalb Gattungen wie *Lembosia* und *Morenoëlla* schwer auseinander zu halten sind und es fraglich ist, ob es zweckmäßig ist, derartige Gattungen geringwertiger Natur noch weiter aufzustellen.

1088. Über Linotexis philippinensis Sydow.

Der Pilz ist in Ann. myc., 1917, XV. Bd., p. 197, beschrieben. Es wird angenommen, daß derselbe ein reichliches, mit Hyphopodien und Borsten versehenes Mycel besitzt.

Die Untersuchung eines Stückes des Originalexemplares zeigte mir, daß das Mycel, auf dem der Pilz sitzt, schon alt und halb vermorscht ist. Die Perithecien lösen sich von demselben leicht ab. Dieselben sitzen ganz unregelmäßig zerstreut auf dem Mycel und nicht rasig in der Mitte der strahlig-fädigen Mycelflecke, wie dies bei *Parenglerula Mac Owaniana* (Thüm.) v. H. (Fragm. Nr. 525, X. Mitt., 1910) der Fall ist, wo das Mycel sicher zum Pilze gehört. Ich halte es daher für wahrscheinlich, daß der Pilz gar kein eigenes Mycel besitzt und auf einem alten, vielleicht *Meliola*-Mycel schmarozt. Indessen ist das untersuchte Exemplar zu schlecht entwickelt und zur sicheren Entscheidung dieser Frage ungeeignet. Die Perithecien

sind, wie ganz richtig angegeben wird, ganz so gebaut wie bei *Parenglerula* v. H., enthalten aber meist nur einen Schlauch, selten deren zwei und sind nicht inkrustiert. Übrigens haben die Perithecien von *Parenglerula Mac Owaniana* auch häufig nur einen Schlauch.

Wenn meine Annahme, daß *Linotexis* kein freies Mycel hat, richtig ist, welche auch dadurch gestützt wird, daß das Mycel ganz das Aussehen eines *Meliola*-Mycels besitzt, so würde sich die Gattung *Linotexis* von *Parenenglerula* wesentlich nur durch die meist einschlauchigen, nicht inkrustierten Perithecien und den Mangel eines freien Mycels unterscheiden.

Englerula carnea (E. et M.) v. H. (Fragment Nr. 328, VII. Mitt., 1909) unterscheidet sich von *Phaeoschiffnerula* Th. (Verh. d. Zool-Bot. Ges., Wien, 1916, 66. Bd., p. 322) nur durch die auffallend inkrustierten Perithecien. Sie könnte daher zu dieser Gattung gestellt werden. Indessen scheinen die Perithecien von *Phaeoschiffnerula* eine Andeutung einer Mündung zu haben, was bei *E. carnea* nicht der Fall ist, und ist die Inkrustierung derselben (so wie bei *Parenglerula*) eine so auffallende und eigenartige Erscheinung, daß es mir zweckmäßiger erscheint, für *E. carnea* eine eigene Gattung (*Rhytidenglerula* v. H.) aufzustellen. *Rhytidenglerula* v. H. Perithecien von einer scholligen, unlöslichen Substanz stark inkrustiert, sonst wie *Phaeoschiffnerula* Th.; Grundart: *Rhytidenglerula carnea* (E. et M.) v. H.

Ich glaube, daß die Inkrustierung der Perithecien ein viel wesentlicheres Merkmal ist als die Farbe der Sporen oder das Fehlen oder Auftreten von Hyphopodien.

1089. Über die Capnodiaceen und Coccodinieen.

Nachdem die Grundgattung *Naetrocymbe* Körber erst im Jahre 1865 (Parerg. lichenol., p. 442) beschrieben wurde, während Massalongo schon 1860 in R. istit. venet. scienz. etc., V.Bd., 3. Ser., p. 55 die Gattung *Coccodinium* für denselben Pilz, den Körber vor sich hatte, aufstellte, nenne ich nun die Naetrocymbeen Coccodinieen.

Diese Familie stellte ich 1909 in Fragment Nr. 379, VIII. Mitt., auf Grund einer Reihe von auffallenden Merkmalen

auf, die mich erkennen ließen, daß die Coccodinieen von den Capnodiaceen geschieden werden müssen, wobei ich aber die nahe Verwandtschaft der beiden Gruppen nicht verkannte. Ich erklärte die Coccodinieen für eine ganz natürliche Familie, die sich aber wie alle natürlichen Gruppen nicht mit wenigen Worten beschreiben lassen, im Gegensatz zu den künstlichen Abteilungen (Fragm. Nr. 611, XII. Mitt., 1910). Letztere Tatsache ist zu selbstverständlich und bekannt, als daß sich darüber auch nur ein Wort verlieren ließe. Mit der Familie der Coccodinieen hat sich nun Theissen in Verh. d. Zool.-Bot. Ges., 1916, 66. Bd., p. 350 u. f., ausführlich beschäftigt. Er bespricht jedes einzelne von mir angeführte Merkmal der Familie, findet, daß kein einziges derselben stichhaltig ist und bezweifelt daher die Berechtigung der Aufstellung der Familie. So verlockend eine Besprechung der einzelnen Punkte, die Theissen erwähnt, auch wäre, gehe ich doch nicht darauf ein, weil nichts von dem, was er vorbringt, etwas Entscheidendes enthält und durch ihn der Kernpunkt der Frage gar nicht berührt wird.

Was eine Coccodiniee ist, geht aus meinen Angaben klar hervor. Hingegen ist es noch heute ganz unbekannt, was eigentlich eine Capnodiacee ist. Diese Frage wurde bis heute von niemandem studiert. Es wurden zwar von mir und anderen eine Menge von Gattungen zu den Capnodiaceen gestellt, weil sie zu diesen nach äußeren Merkmalen am besten zu passen schienen, ob es aber wirklich Capnodiaceen sind, wurde in keinem Falle näher festgestellt. Dazu war es nötig, die Grundgattung und -art der Familie genau zu prüfen, was bislang nicht geschehen ist.

Als Grundgattung der Familie muß *Capnodium* Montagne (Ann. scienc. nat., 1849, 3. Ser., XI. Bd., p. 233) angesehen werden, mit der Grundart *C. salicinum* M. Diese ist von Tulasne (Sel. Fung. Carp., 1863, II. Bd., p. 280, Taf. XXXIV) ausführlich beschrieben und schön abgebildet worden. Schon aus Tulasne's Beschreibung und Bildern geht hervor, daß die Schlauchbehälter kein Ostiolum haben und schließlich lappig aufreißen und daß ihr Nucleus offenbar pseudosphaeriaceenartig gebaut ist. Er sagt nämlich: »Thecae X—XV in

singulis conceptaculis, obovatae, sessiles, 40—60 μ longae, 20—25 μ crassae, et octosporae, intra parenchyma mucosum generantur nec paraphyses mixta admittunt.«

Die Untersuchung des Exemplares in Rehm, Ascom. exs., Nr. 1347, zeigte mir, das Tulasne's Angaben richtig sind. Ein Ostiolum ist nicht zu finden und die Schläuche sind in einem kleinzelligen Parenchym mit stark verschleimten Zellwänden eingelagert.

Die Capnodiaceen sind daher niedriger organisierte Pilze, bei welchem der Nucleus noch pseudosphaeriaceenartig gebaut ist. Im Gegensatz dazu hat nach meinen Präparaten die Grundart der Coccodinieen: *Coccodinium Bartschii* Massal. (= *Naetrocymbe fuliginea* Körber) ein ganz deutliches Ostiolum mit gut entwickelten Periphysen und keine Paraphysen.

Mit diesen Tatsachen steht nun im Einklange, daß verschiedene Gattungen, die vermöge gewisser äußerer Merkmale sich mit mehr weniger großer Sicherheit als Capnodiaceen erkennen lassen, wie *Pilgeriella*, *Perisporiopsis*, *Perisporina* und *Cleistosphaera*, auch ganz deutlich pseudosphaeriaceenartig gebaut sind und kein Ostiolum haben.

Triposporium-Conidien kommen sowohl bei Capnodiaceen als auch bei Coccodinieen vor. Hingegen ist mir keine sichere Coccodiniee bekannt, die hornförmige, microxyphiumartige Pycniden besitzt.

Limacinula Theae Syd. et Butl. (Ann. myc. 1911, IX. Bd., p. 386) hat zwar solche, ist aber keine Coccodiniee, sondern eine Capnodiacee und hat *Capnites Theae* (B. et Syd.) v. H. zu heißen. (S. Ann. myc. 1917, XV. Bd., S. 481.)

Auch *Asteridium peribebuyense* Speg. hat nach meiner Beschreibung in Fragm. Nr. 358 (VIII. Mitt., 1909) microxyphiumartige Pycniden und ist eine Capnodiacee, die als *Ailhalo-derma* aufgefaßt werden muß, wenn man die Perithecien als beborstet annimmt.

Nach dem Gesagten sind daher die Capnodiaceen und Coccodinieen zwei voneinander gut verschiedene Familien.

Die Verwandtschaft derselben miteinander wird namentlich durch das oberflächliche Wachstum, das Subiculum und das

bei vielen Arten vorkommende *Triposporium*-Conidienstadium bekundet.

Übrigens ist das Subiculum nur dann ganz oberflächlich, wenn die betreffenden Pilze auf Blättern wachsen. Gerade bei den Grundarten der beiden Familien (*Capnodium salicinum* und *Coccodinium Bartschii*), bei welchen der gut entwickelte Pilz hauptsächlich oder nur an berindeten Zweigen auftritt, ist das Subiculum auf Zweigen sehr dick, bei *Capnodium* derbwandig knorpelig-parenchymatisch, bei *Coccodinium* dünnwandig-parenchymatisch und entwickelt sich nicht ganz oberflächlich, sondern in den äußersten Lagen der Peridermzellschichten. Daher schließt bei diesen beiden Grundarten das Subiculum unten stets Peridermzellagen ein. Auf Blättern ist das Subiculum gewöhnlich dünn, bis fast fehlend, häufig nur als schmale Zone um die Fruchtkörper herum entwickelt. Die Subicula jener Arten beider Familien, welche häutig sind, können einander sehr ähnlich sein, auch ununterscheidbar. Bei den Capnodiaceen sind aber die Elemente stets derbwandiger und wenigstens in den Fruchtkörpern mehr minder knorpelig oder gelatinös verdickt, während sie bei den Coccodinieen stets zartwandig sind.

Wahrscheinlich stehen diese beiden Familien entwicklungsgeschichtlich in demselben Verhältnisse zueinander wie die Pseudosphäriaceen zu den Sphäriaceen. Die tiefer stehenden sind die Capnodiaceen.

Beide Familien zeigen ihre größte Entwicklung in den feuchten Tropen. In Europa gibt es daher nur wenige Vertreter derselben. Es ist begreiflich, daß viele Arten mit den eingeführten Pflanzen in unsere Warmhäuser verschleppt wurden, wo sie als Rußtau den Gärtnern bekannt sind. Neger (Flora 1917, N. F., X. Bd., p. 129) hat jüngst darauf hingewiesen, daß dieser Rußtau (*Fumago vagans* P.) bei uns nur in den Gewächshäusern und niemals im Freien vorkommt. Das, was als *Fumago vagans* P. auf einheimischen Pflanzen angegeben wird, sind also ganz andere Pilze. Da es in den wärmeren Gegenden viele Capnodiaceen und Coccodinieen gibt, so ist es klar, daß auch der Rußtau der Gewächshäuser eine Mischart sein muß.

1090. Über Tephrosticta Sacc. et Syd.

Tephrosticta wurde in Ann. myc., 1904, II. Bd., p. 162, als Untergattung von *Teichosporella* Sacc. 1882 für *T. Negeriana* Sacc. et S. aufgestellt und von H. u. P. Sydow 1913 in Philipp, Journ. Science, C. Botany, VIII. Bd., p. 271, zur Gattung erhoben, wo dieselbe zwischen *Pleosphaerulina* und *Ophiobolus* als Sphäriacee steht.

Aus der Beschreibung der *Tephrosticta Negeriana* geht nun hervor, daß der Pilz offenbar eine Coccodiniee (= Naetrocymbee) ist, und zwar aus der Gattung *Phaeosaccardinula* P. Henn (31. Jänner 1905) = *Limacinula* Sacc. (25. Mai 1905),

Da *Tephrosticta* Sacc. et Syd. von H. u. P. Sydow erst 1913 förmlich zum Range einer Gattung erhoben wurde, muß als der gültige Gattungsname *Phaeosaccardinula* P. Henn. 1905 betrachtet werden und bleibt *Tephrosticta* ein Synonym.

1091. Über Ceratochaete philippinensis Sydow.

Der Pilz ist als neue Capnodiaceengattung in Ann. myc., 1907, XV. Bd., p. 179, beschrieben.

Aus der Beschreibung geht jedoch hervor, daß derselbe eine Coccodiniee mit zweizelligen hyalinen Sporen und schwarzen Mycelborsten ist. Die Perithecien sollen mündungslos sein und an Stelle der Mündung eine (selten zwei bis drei) Borsten tragen.

Das letztere wird von Sydow auch bei *Setella disseminata* Syd. (Ann. myc., 1916, XIV. Bd., p. 359) angegeben, wo mir aber die Untersuchung des Originals gezeigt hat, daß sich die Sache anders verhält. Sydow hat hier die je eine Borste tragenden, warzenförmigen Vorsprünge am Subiculum für unreife Perithecien gehalten und diese falsche Beobachtung auf die letzteren übertragen.

Dasselbe ist nun gewiß auch bei *Ceratochaete philippinensis* der Fall, um so sicherer, als Sydow selbst diesen Pilz als mit *Setella* besonders nahe verwandt erklärt.

Setella und *Ceratochaete* sind offenbar ebenso gebaut, wie *Treubiomyces* v. H., *Chaetothyrina* Th. u. *Chaetothyrium* Speg.

Da nun *Chaetothyrina* Th. (Ann. myc., 1913, XI. Bd., p. 493) nach Spegazzini's Beschreibung in Anal. Mus. Nac., Buenos-Aires 1898, VI. Bd., p. 298, zweizellige hyaline Sporen hat, wird, wenn diese Angabe richtig ist, *Ceratochaete* Sydow 1917 mit *Chaetothyrina* Th. 1913 zusammenfallen.

Chaetothyrium Speg. (Sporen hyalin, mit einigen Querwänden), *Treubiomyces* v. H. (Sporen hyalin, mauerförmig geteilt) und *Setella* Syd. (Sporen braun mit einigen Querwänden) sind nur durch die Sporen verschieden.

Namenverzeichnis.

(Die Nummern 58 bis 91 sind die der Fragmente 1058 bis 1091.)

Asteridium peribebuyense Speg. 89. **Bactrodesmium** elegans v. H. 86. **Barlaea** Sacc. 82. **Barlaeina** Sacc. 82. **Beloniella** Rehm (non Sacc.) 76, Sacc. 76, Vossii Rehm 75. **Belonium** Hystrix (de Not.) v. H. 76. **Belonioscypha** Campanula (Nees) Rehm 76, drosodes (Rehm) v. H. 76, vexata (de Not.) Rehm 76. **Benguetia** omphalodes Syd. 69. **Bulgariastrum** caespitosum Syd. 68. **Calloria** Boud. 64, Fr. 63, atrovirens (P.) 63, carneoflavida Rehm 63, chrysocoma (Bull.) 63, diaphana Rehm 80, fusarioides (Berk.) 63, 64, 65, var. alpigena Rehm 80, Galii Fckl. 63, Galeopsidis Schröt. 63, quitensis Pat. 63, subalpina Rehm 65, var. discrepans Rehm 65, succinea Fr. 63, 77, testacea Moug. 63, trichorosella Rehm 80, vinosa (A. et S.) 63, vinosula Rehm 63, Winteri Kze. 62. **Calloriella** umbrinella (Desm.) v. H. 65. **Capnites** Theae (Syd. et Butl.) v. H. 89. **Capnodium** salicinum Mont. 89. **Caudella** oligotricha Syd. 86. **Cenangella** Fraxini (Tul.) Sacc. 75, Rhododendri (Ces.) 75. **Cenangina** v. H. 65. **Cenangium** (Encoelia) collemoides (Rehm) Bres. 70. **Ceratochaete** philippinensis Syd. 91. **Chaetothyrina** Th. 91. **Chaetothyrium** Speg. 91. **Chalara** Ampullula Sacc. 76, drosodes v. H. 76, minima v. H. 76, strobilina Sacc. 76. **Ciboria** calathicola Rehm 70, Caucus (Rob.) Fckl. 70, Fagi Jaap 70, helotioides (Rehm) v. H. 70, luteovirescens (Rob.) Sacc. 70, rufofusca (Web.) Sacc. 70, Sydowiana Rehm 70, violascens Rehm 70. **Coccodinium** Bartschii Mass. 89. **Coryne** Bresadolae Rehm 70, foliacea Bres. 70. **Corynella** discrepans Rehm 65. **Crouania** Fckl. 82. **Cryptosporium** circinans Welw. et Curr. 68. **Dacryomyces** succineus Fr. 77, Sprée 77. **Dasyscypha** hyalotricha Rehm 80, subvillulosa (Rehm) v. H. 70. **Dermatea** (Dermatella) Fraxini (Tul.) v. H. 75, maritima (Rob.) v. H. 67. **Dermatella** Frangulae (P.) K. 75, Rhododendri (Ces.) v. H. 75. **Detonia** Sacc. 82. **Didymocoryne** Sacc. et Trott. 65. **Dimerosporium** Litseae P. Henn. 85. **Discella** Capparidis Pat. et Har. 68. **Discodothis** Filicum v. H. 61. **Englerula** carnea (E. et M.) v. H 88. **Exidia** umbrinella Bres. 70. **Fumago** vagans P. 89. **Habrostictis** diaphana Rehm 80, var. alpigena Rehm 80. **Helotiella** Citri (Penz.) Sacc. 76, Vaccinii (Rehm) 76. **Helotium** citrinum (Hedw.) 70, drosodes Rehm 76, gemmarum Boud. f. Fagi (Jaap.) v. H. 70, hamulatum Rehm 79, herbarum (P.) Fr. 70, scutula (P.) 70, virgultorum (Vahl.) 70. **Hymenula** fumosella Cke. et Ell. 77, fumosellina Starb. 77. **Hysteropeziza** atrata (Desm.) v. H. 72. **Lambertella** Corni-maris v. H. 78. **Lamprospora** de Not. 82. **Lanzia** flavo-rufa Sacc. 76. **Lauterbachiella** Pteridis P. Henn. 61. **Leptophacidium** Umbelliferarum (Rbh.) v. H. 59. **Limacinula** Theae Syd. et Butl. 89. **Linotexis** philippi-

nensis Syd. 88. **Mollisia** cornea (B. et Br.) 74, hamulata Rehm 79, nervicola (Desm.) Gill. 73. **Monographus** Aspidiorum Fckl. 58. **Myiocopron** denudans Rehm 83. **Naetrocymbe** fuliginea Körb. 89. **Naevia** diaphana Rehm 80, rosella Rehm 80. **Niptera** Raineri (de Not.) 75, umbrinella (Desm.) Sacc. 65. **Oetospora** violacea Hedw. 70. **Odontotremella** Rehm 76. **Ombrophila** abacina Fr. 70, ambigua v. H. 71, Clavus (A. et S.) 70, collemoides (Rehm) 70, helotioides Rehm 70, limosella (K.) Rehm 70, 71, Mortheriana Rehm 70, nanella Karst. 70, pura Fr. 70, strobilina (Alb. et Schw.) Rehm 70, subcerinea Rehm 70, subspadicea Karst. f. cerina Rehm 70, subsqualida Rehm 70, subvillulosa Rehm 70, Sydowiana Rehm 70, umbonata Karst. (non Rehm) 70, (Pers.?) Karst. 70, Rehm (non Karst.) 70, violacea Fr. 70 (Hedw.) Bres. 70, (Hedw.) Fr. 70. **Oncospora** bullata Kbr. et Cke. 68, caespitosa v. H. 68, Capparidis (Pat. et Har.) v. H. 68, circinans (Welw. et Curr.) v. H. 68, viridans Kbr. et Cke. 68. **Orbilia** betulina (A. et S.) v. H. 62, mollisioides v. H. 73. **Patellea** subsqualida (Rehm) v. H. 70. **Peltella** conjuncta Syd. 87. **Peziza** albotestacea Desm. 81, betulina Alb. et Schw. 62, Clavus A. et S. β-violescens 70, cornea B. et Br. 74, dryophila Pers. 73, elatina Alb. et Schw. 70, electrina Ph. et Pl. 77, fumosella Cke. et Ell. 77, fusarioides Berk. 63, luteovirescens Rob. 70, maritima Rob. 67, neglecta Lib. 64, nervicola Desm. 73, papillaris Bull. 79, Rabenhorstii Auersw. 73, turgidella Karst. 74, umbrinella Desm. 65, viridifusca Fckl. 70. **Pezizella** fusco-hyalina Rehm 76, Galii (Fckl.) v. H. 63, Pseudacori Feltg. 79. **Phaeosaccardinula** P. Henn. 90. **Phalothrix** hyalotricha (R.) Clem. 80 **Phialea** calathicola (Rehm) Sacc. 70, cyathoidea (Bull.) Gill. 70, fumosella (Cke. et Ell.) Sacc. 77, fumosellina Starb. 77, nigritula Rehm 77, sordida Fckl. 76, strobilina (Fr.) 76, violascens Rehm 70. **Phomatospora** Libanotidis Fautr. et Lamb. 59. **Phragmonaevia** (Naeviella) Galeopsidis (Schröt.?) v. H. 63, (Habrostictella) vinosula (Rehm) v. H. 63. **Phyllocrea** quitensis (Pat.) v. H. 63. **Plicaria** carbonaria Fckl. 82. **Plicariella** radula (B. et Br.) 82. **Pocillum** fumosellum (C. et E.) v. H. 77. **Pseudohelotium** Galii Mout. 63. **Pseudopeziza** atrata (Desm.) Sacc. 72. **Pulvinula** Boud. 82. **Pustularia** cupularis (L.) 82. **Pycnocarpon** nodulosum Syd. 84. **Pyrenopeziza betulicola** Fckl. 62, foliicola Fckl. 73. **Rhagodolobium** Hemiteliae P. H. et Lind. 61. **Rhytidenglerula** carnea (E. et M.) v. H. 88. **Rutstroemia** firma (P.) K. 70. **Sarcotrochila** neglecta (de Not.) v. H. 64. **Setella** disseminata Syd. 91. **Siroscyphella** fumosellina (Starb.) v. H. 77, succinea (Fr.) v. H. 77. **Sirothyrium** Taxi Syd. 60. **Sphaerella** nebulosa veneta de Not. 59, Umbelliferarum Rbh. 59. **Sphaeropsis** abnormis Berk. et Thüm. 68. **Stegothyrium** denudans (Rehm.) v. H. 83. **Stictis** atrata Desm. 72. **Thephrosticta** Negeriana Sacc. et Syd. 90. **Treubiomyces** v. H. 91. **Trochila** neglecta de Not. 64. **Tympanis** spermatiospora Nyl. 66. **Unguicularia** alpigena (Rehm.) v. H. 79, 80, Carestiana (Rbh.) v. H. 79, Galii (Mout.) v. H. 79, hamulata (Rehm.) v. H. 79, raripila v. H. 79, scrupulosa (Karst.) v. H. 79, unguiculata v. H. 79. **Urceolella** papillaris (Bull.) Boud. 79.